



**CHALMERS**

# **Kartläggning och utveckling av ärende- processen hos Närsjukvårdsteam medi- cin på Sahlgrenska Universitetssjukhuset**

En fallstudie av koordinatorsfunktionen

Kandidatarbete inom Industriell ekonomi

LARA KAREM  
MALTE MORSING  
LINUS RYLANDER

RAYAN MAKARATY  
JOHAN OSMUND  
ALEXANDER WALLQUIST

**INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
AVDELNINGEN FÖR INNOVATION AND R&D MANAGEMENT**

**CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA**

Göteborg, Sverige 2026

[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)

Kandidatarbete TEKX18-VT26-26A



KANDIDATARBETE TEKX18-VT26-26A

# Kartläggning och utveckling av ärendeprocessen hos Närsjukvårdsteam medicin på Sahlgrenska Universitetssjukhuset

En fallstudie av koordinatorsfunktionen

## Mapping and development of the case management process in the Hospital at Home department, Sahlgrenska University Hospital

A case study of the coordination function

LARA KAREM                      RAYAN MAKARATY  
MALTE MORSING                  JOHAN OSMUND  
LINUS RYLANDER      ALEXANDER WALLQUIST



**CHALMERS**

TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION

*Avdelning för Innovation and R&D Management*

TEKX18-VT26-26A

CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Gothenburg, Sweden 2026

# Kartläggning och utveckling av ärendeprocessen hos Närsjukvårdsteam medicin på Sahlgrenska Univer- sitetssjukhuset

LARA KAREM  
MALTE MORSING  
LINUS RYLANDER

RAYAN MAKARATY  
JOHAN OSMUND  
ALEXANDER WALLQUIST

© LARA KAREM, 2026  
© MALTE MORSING, 2026  
© LINUS RYLANDER, 2026

© RAYAN MAKARATY, 2026  
© JOHAN OSMUND, 2026  
© ALEXANDER WALLQUIST, 2026

Handledare: Sofie Peters, Chalmers tekniska högskola  
Handledare: Markus Jonebrant, Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
Examinator: Martin Löwstedt, Institutionen för teknikens ekonomi och organisation

Kandidatarbete 2026  
Institutionen för teknikens ekonomi och organisation  
Avdelningen för Innovation and R&D Management  
Chalmers tekniska högskola  
SE-412 96 Göteborg  
Telefon +46 31 772 1000

Göteborg, Sverige 2026  
Gothenburg, Sweden 2026

Mapping and development of the case management process in the Hospital at Home department, Sahlgrenska University Hospital

LARA KAREM

MALTE MORSING

LINUS RYLANDER

RAYAN MAKARATY

JOHAN OSMUND

ALEXANDER WALLQUIST

Department of Technology Management and Economics  
Chalmers University of Technology

---

# **Abstract**

## **Problem**

The increasing pressure on hospitals has accelerated the transition to specialized healthcare at home, which puts high demand on effective coordination. The load on the Hospital at Home team at Sahlgrenska University Hospital has increased as the concept of Hospital at Home has transitioned to a more established concept without any larger logistical changes or improvements in data collection being implemented at the department.

## **Aim**

The purpose of this study was to examine and give knowledge on how lean-methodology can be applied within healthcare. This was conducted through a case study of the Hospital at Home team at Sahlgrenska University Hospital, where the coordination process was analyzed and mapped with the ambition to produce recommendations for development of the coordination process.

## **Theoretical framework**

The theory introduces operations management where emphasis is put on Lean, where both advantages and disadvantages are explained. In addition, Lean in healthcare and how it relates to this study is presented. After a pre-study, SIPOC was identified as a suitable method for mapping the coordination process.

## **Method**

The study followed an abductive approach where empirical data and theory was iteratively combined to form the research method. Through the use of design, the interviews and observations were brought together with quantitative data to examine possible areas of improvement.

## **Result and implications**

The result indicated that the coordination function faces several distinct problems that disrupts daily operations. By visualising the flow of information with the SIPOC framework, these limitations could be related to each other and contextualised, leading to clear proposals for improvement. The conclusion is that Lean-based methods provide a solid foundation for structuring processes in Hospital at Home, but require careful adaptation to be combined with the specific needs of healthcare.

Keywords: Coordination, Hospital at Home, Lean, Process mapping, Case study.

Note: The report is written in Swedish



# Sammandrag

## Problem

Den rådande vårdplatsbristen på sjukhus har påskyndat omställningen till specialiserad vård i hemmet, vilket ställer höga krav på effektiv koordinering. Belastningsgraden på koordinatorsfunktionen hos Närsjukvårdsteam medicin på Sahlgrenska Universitetssjukhuset har ökat i takt med att konceptet Hospital at Home har blivit ett mer etablerat koncept utan att några större logistiska förändringar eller förbättringar i datainsamlingsmetoder har instiftats på avdelningen.

## Syfte

Studien syftar till att undersöka och ge kunskap om hur lean-metodik kan tillämpas inom vården. Detta görs genom en fallstudie av Sahlgrenska Universitetssjukhuset Närsjukvårdsteam, där koordinatorsfunktionen analyseras och kartläggs med ambitionen att ta fram konkreta rekommendationer för utveckling av ärendehantering.

## Teoretiskt ramverk

Teorin introducerar operations management där mycket tonvikt läggs på Lean, där både fördelar och nackdelar förklaras. Utöver introduktionen lyfts även Lean inom vården och hur det relaterar till denna studie. Lean tillämpas senare som ett sätt att analysera verksamheten och efter en inledande förstudie identifierades SIPOC som lämplig metod för att kunna kartlägga koordinatorsfunktionen.

## Metod

Studien följde en abduktiv ansats där empiri och teori iterativt kombinerades för att navigera inom det komplexa området. Genom användning av inbäddad design kunde intervjuer och observationer sammanföras med kvantitativ data för att undersöka möjliga förbättringsområden.

## Resultat och implikationer

Resultatet indikerade att koordinatorsfunktionen präglas av problem som stör den vardagliga verksamheten. Genom att visualisera flödet via SIPOC kunde dessa begränsningar relateras till varandra och sättas i kontext, vilket mynnade ut i tydliga förbättringsförslag. Slutsatsen är att Lean-metoder utgör en god grund för att strukturera Hospital at Home-processer, men behöver anpassning för att kunna kombineras med sjukvårdens behov.

Nyckelord: Koordinering, Närsjukvård, Hospital at Home, Lean, Processkartläggning, Fallstudie.

Notera: Rapporten är skriven på svenska.



# Förord

Detta kandidatarbete har genomförts under våren 2026 hos Avdelning för Innovation and R&D Management på Chalmers Tekniska Högskola. Arbetet omfattar 15 högskolepoäng och är en del av slutet på de tre första åren av civilingenjörsprogrammen i Industriell Ekonomi och Maskinteknik.

Vi skulle vilja tacka samtliga anställda hos Närsjukvårdsteam medicin på Sahlgrenska Universitetssjukhuset, och särskilt till dem som deltagit i intervjuer och observationstillfällen. Utan deras hjälp hade inte detta arbete kunnat genomföras. Vi har fått en god inblick i verksamheten och deras viktiga roll inom vården. Vi vill även ge ett särskilt tack till Ställföreträdande verksamhetschef på Medicin Geriatrik Akutmottagning Östra, Markus Jonebrant, för att vi fått möjligheten att genomföra detta arbete hos er och den vägledning och stöd som vi fått.

Avslutningsvis så skulle vi även vilja rikta ett stort tack till vår handledare Sofie Peters som arbetar som doktorand på avdelningen för Innovation and R&D Management, på institutionen för Teknikens ekonomi och organisation. Tack för den rådgivning och stöttning som vi fått och de intressanta diskussioner som hjälpt oss vidare i arbetet.

# Ordlista

*Elvis* - ELEktroniskt VårdInformationssystem. System för patientadministration.

*Hemsjukvård* - Medicinsk vård av patienter som av olika anledningar inte kan lämna hemmet, exempelvis på grund av funktionsvariationer eller begränsande sjukdomar.

*Hemtjänst* - Erbjuder praktisk hjälp med vardagsaktiviteter och omsorg för dem som har svårt att klara sig själva, ofta förknippat med äldreomsorg.

*Hospital at Home (HaH)* - Omfattande multidisciplinär sjukhusfunktion flyttat hem till patienten. Synonymt till Närsjukvård.

*Koordinator* - Person som arbetar med administration, samordning och fördelning av resurser och hantering av flöden.

*Mobilt team* - Läkare, sjuksköterskor i fordon som utför vård i hemmet.

*Närsjukvård* - Omfattande multidisciplinär sjukhusfunktion flyttat hem till patienten. Synonymt till Hospital at Home.

*Rakel* - RAdioKommunikation för Effektiv Ledning. Statligt verktyg för kommunikation inom bland annat sjukvård.

*SAMSA* - SAMordnad vård- och omsorgsplanering. Verktyg för kommunikation mellan sjukhus, primärvård och kommuner tillhörande Västra Götaland.

# Innehållsförteckning

|          |                                             |           |
|----------|---------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning</b>                            | <b>1</b>  |
| 1.1      | Bakgrund . . . . .                          | 1         |
| 1.2      | Syfte . . . . .                             | 3         |
| 1.3      | Avgränsningar . . . . .                     | 3         |
| <b>2</b> | <b>Teori</b>                                | <b>5</b>  |
| 2.1      | Lean-filosofin . . . . .                    | 5         |
| 2.2      | Lean i vården . . . . .                     | 7         |
| 2.3      | Processkartläggning och SIPOC . . . . .     | 8         |
| <b>3</b> | <b>Metod</b>                                | <b>9</b>  |
| 3.1      | Mixed methods . . . . .                     | 9         |
| 3.2      | Intervjumetodik . . . . .                   | 10        |
| 3.2.1    | Urval av respondenter . . . . .             | 10        |
| 3.2.2    | Struktur och förberedelse . . . . .         | 11        |
| 3.2.3    | Intervjutillfällen . . . . .                | 12        |
| 3.2.4    | Analys av data . . . . .                    | 12        |
| 3.3      | Observationsmetodik . . . . .               | 13        |
| 3.3.1    | Urval av observationer . . . . .            | 13        |
| 3.3.2    | Struktur och förberedelse . . . . .         | 14        |
| 3.3.3    | Observationstillfällen . . . . .            | 15        |
| 3.3.4    | Analys av data . . . . .                    | 16        |
| 3.4      | Kvantitativ datainsamlingsmetodik . . . . . | 16        |
| 3.4.1    | Urval av insamling . . . . .                | 17        |
| 3.4.2    | Analys av data . . . . .                    | 17        |
| 3.5      | Forskningskvalitet . . . . .                | 18        |
| 3.5.1    | Metodkritik . . . . .                       | 18        |
| 3.5.2    | Källkritik . . . . .                        | 20        |
| 3.5.3    | Forskningsetik . . . . .                    | 20        |
| <b>4</b> | <b>Resultat</b>                             | <b>22</b> |
| 4.1      | Nulägesbeskrivning . . . . .                | 22        |
| 4.1.1    | Aktörer . . . . .                           | 22        |
| 4.1.2    | Dagens process . . . . .                    | 23        |
| 4.1.3    | Planering . . . . .                         | 24        |
| 4.1.4    | Befintliga system och verktyg . . . . .     | 25        |

|          |                                                    |           |
|----------|----------------------------------------------------|-----------|
| 4.2      | Kartläggning av ärendeprocessen . . . . .          | 25        |
| 4.3      | Statistik . . . . .                                | 27        |
| 4.4      | Forskningsområden . . . . .                        | 28        |
| 4.4.1    | Variation i inflödet av ärenden . . . . .          | 29        |
| 4.4.2    | Icke-värdeskapande aktiviteter . . . . .           | 30        |
| 4.4.3    | Bristande standardisering i arbetet . . . . .      | 32        |
| 4.4.4    | Hög belastning på koordinatörerna . . . . .        | 33        |
| <b>5</b> | <b>Analys</b>                                      | <b>35</b> |
| 5.1      | Kartläggning av ärendeprocesser . . . . .          | 35        |
| 5.1.1    | Suppliers . . . . .                                | 36        |
| 5.1.2    | Inputs . . . . .                                   | 36        |
| 5.1.3    | Process . . . . .                                  | 37        |
| 5.1.4    | Outputs . . . . .                                  | 38        |
| 5.1.5    | Customers . . . . .                                | 38        |
| 5.2      | Forskningsområden . . . . .                        | 39        |
| 5.2.1    | Variation i inflödet av ärenden . . . . .          | 39        |
| 5.2.2    | Icke-värdeskapande aktiviteter . . . . .           | 40        |
| 5.2.3    | Bristande standardisering i arbetet . . . . .      | 41        |
| 5.2.4    | Hög belastning på koordinatörerna . . . . .        | 42        |
| <b>6</b> | <b>Diskussion</b>                                  | <b>44</b> |
| 6.1      | Lean inom vården . . . . .                         | 44        |
| 6.2      | Relevans och bidrag till forskning . . . . .       | 45        |
| 6.3      | Framtida forskning . . . . .                       | 45        |
| 6.4      | Förbättrings- och implementeringsförslag . . . . . | 46        |
| <b>7</b> | <b>Slutsatser</b>                                  | <b>48</b> |
|          | <b>Referenser</b>                                  | <b>50</b> |
| <b>A</b> | <b>Intervjuguide</b>                               | <b>55</b> |

# 1

## Inledning

I detta inledande kapitel introduceras rapportens kontext och övergripande mål. Första avsnittet beskriver bakgrunden till rapportens område och relevanta utmaningar och kunskapsluckor. Det leder in i syftet av studien som även utvidgas i relaterade forskningsfrågor. Kapitlet avslutas med att beskriva de avgränsningar som studien har omfattat.

### 1.1 Bakgrund

Flera faktorer har orsakat att jordens befolkning lever längre än förr, inte minst den snabba medicinska utvecklingen och bättre behandlingsmetoder. Prognoser visar att antalet personer över 80 år förväntas fördubblas till år 2050 (OECD, 2025). Andra rapporter understryker detta genom att fler länder förväntas ha en större andel äldre befolkning (Gu m. fl., 2021). En åldrande befolkning använder även vårdens resurser upp till 20 procent mer än unga vuxna och de är inskrivna på sjukhus betydligt oftare (Jones & Dolsten, 2024). Samtidigt vittnar sjukvården om att antalet anställda inom vården antas förbli oförändrat, vilket tillsammans med den demografiska utvecklingen riskerar att öka arbetsbörda och krav (Kallestrup-Lamb m. fl., 2024). I kombination med pressade budgetar och personalbrist bildar detta en platsbrist på sjukhus och akutmottagningar, vilket bland annat leder till långa köer och stress för medarbetare (De Sousa Vale m. fl., 2020).

För att motverka dessa problem har den svenska sjukvården utvecklat en framtidsvision där en del av vården ska flyttas ut i hemmen för att avlasta sjukhusen. Emellertid är det viktigt att notera att det finns olika typer av sjukvård i hemmet och att deras arbetsuppgifter skiljer sig åt. De fyra vårdtyperna som är relevanta genomgående i denna rapport är hemtjänst, hemsjukvård, närsjukvård och ambulanssjukvård. Detta beror på att dessa vårdtyper är mest aktiva i aktuella fallet och är centrala för kartläggning av deras processer. Hemtjänst och hemsjukvård är olika former av långvarig hemmabehandling för individer med medicinska begränsningar (Socialstyrelsen, 2026). Ambulanssjukvården har utvecklats till att bli en integrerad del av akutsjukvården och innefattar medicinskt omhändertagande av patienter både på plats och under transport till sjukhuset. I grunden är den dock fortfarande en transportenhet för akut sjuka och skadade individer (Nationalencyklopedin, 2026a). Rapporten handlar främst om närsjukvård som inte har en välkänd definition men brukar definieras som "vård nära patienter med vanliga hälsoproblem" (Nationalencyklopedin, 2026c). Denna studie kommer dock utgå ifrån

Sahlgrenskas definition av närsjukvård som kommer nämnas senare i detta avsnitt.

Även om det hade funnits intresse att förlänga sjukhusens räckvidd genom närsjukvård tidigare, blev COVID-19-pandemin en utlösande faktor, eftersom behovet av att minimera fysisk kontakt drev på en accelererande utveckling (Leff m. fl., 2022). Denna utveckling möjliggjordes av införandet av regulatoriska undantag och nya ersättningsmodeller, såsom det amerikanska AHCaH-undantaget, vilket för första gången tillät full ersättning för sjukhusvård i hemmet (Gorbenko m. fl., 2023). Detta stimulerade en komplex samordning med både interna och externa parter, vilket förbättrade den operativa dialogen och samarbetet mellan sjukvårdsorganisationerna, en utveckling som speglas i andra länder. Konceptet närsjukvård, på engelska "Hospital at Home"(HaH), växte fram som ett komplett substitut till traditionell sjukhusvård där hela vårdepisoder behandlas i hemmet utan att öka belastningen på sjukhusens platskapacitet (Leff m. fl., 2022). Att arbeta med sjukhusvård i hemmet har enligt Socialstyrelsen visat sig möjliggöra kostnadsreduktioner på upp till 50% jämfört med motsvarande slutenvård (Socialstyrelsen, 2026). Även om konceptet är en lovande lösning för en flexiblere hälso- och sjukvård, krävs det ytterligare forskning om den långsiktiga säkerheten och effektiviteten i arbetssättet samt om den organisatoriska hierarkin och närsjukvårdens plats i den (De Sousa Vale m. fl., 2020).

Studiens främsta fokus är närsjukvård som, enligt Sahlgrenska Universitetssjukhuset, utgör sjukhusvårdens förlängda arm ut till hemmen och innefattar specialiserad vård i hemmet genom en "mobil specialistmottagning"(Sahlgrenska Universitetssjukhuset, 2026). Närsjukvården kommunicerar tätt med ambulanssjukvården via radiosystemet Rakel som är ett robust och säkert nationellt kommunikationssystem drivet av myndigheten för civilt försvar (Myndigheten för civilt försvar, 2025). I Göteborgsregionen möjliggörs närsjukvård med mobila enheter, där läkare och sjuksköterskor i fordon utför vård i hemmet och tillsammans utgör det så kallade "Närsjukvårdsteamet"(NSVT) med uppstart 2017. De mobila enheterna genomför hembesök där flera olika typer av behandlingsåtgärder kan utföras, samtidigt som patienternas kliniska status följs och systematiskt utvärderas. Inkommande ärenden hanteras på Östra Sjukhuset av två koordinators via telefon och radio. En koordinator är en person som arbetar med administration, samordning och fördelning av resurser och hantering av flöden. De är en kritisk del av flödeskedjan eftersom de bär ansvaret för tydlig kommunikation, patientval och översiktliga medicinska bedömningar.

Det råder enighet hos NSVT på Sahlgrenska Universitetssjukhuset om att belastningsgraden för koordinatorsfunktionen har ökat i takt med att HaH har blivit ett mer etablerat koncept utan att några större logistiska förändringar eller förbättrade datainsamlingsmetoder har instiftats på avdelningen. I takt med den bristande strukturen i arbetssätt har det växt fram ett behov av att kartlägga, identifiera och åtgärda flaskhalsar.

För att tillfredsställa dessa behov används ofta Lean, vilket är en del av operations management och verksamhetsutveckling, som syftar till att effektivisera processer och minimera slöseri. En viktig del av Lean är standardisering av arbetsprocesser

då det bidrar till stabila och förutsägbara processer samt minskad variation (Liker, 2004). Lean fokuserar även på att identifiera och minimera icke-värdeskapande aktiviteter för att frigöra resurser och förbättra effektiviteten. Värdeskapande aktiviteter innefattar aktiviteter som skapar värde för kunden medan icke-värdeskapande aktiviteter inte direkt bidrar till kundens upplevda värde (Ahmad m. fl., 2022). Metodiken har tidigare tillämpats inom hälso- och sjukvården för att förbättra arbetsflöden och optimera resursanvändning (Kim m. fl., 2006).

## 1.2 Syfte

Projektet syftar till att undersöka och ge kunskap om hur Lean-metodik kan tillämpas inom vården. Detta görs genom en fallstudie av Sahlgrenska Universitetssjukhuset Närsjukvårdsteam, där koordinatorsfunktionen analyseras och kartläggs med ambitionen att ta fram konkreta rekommendationer för utveckling av ärendehantering.

Syftet bryts ner i fyra konkreta forskningsfrågor:

- Vilka faktorer orsakar variation i inflödet av ärenden till NSVT och vilka tidpunkter är inflödet som störst?
- Vilka icke-värdeskapande aktiviteter förekommer i ärendehanteringsprocessen hos NSVT, och vilka bakomliggande orsaker genererar dessa aktiviteter?
- Vilka faktorer försvårar ett standardiserat arbetssätt i hanteringen av inkommande ärenden till NSVT och hur skulle en ökad standardisering kunna förbättra processen?
- Hur påverkas koordinatörerna av att hantera flera kommunikationskanaler parallellt och vilka konsekvenser medför den, i perioder, höga arbetsbelastningen?

## 1.3 Avgränsningar

Fokuset i projektet ligger på analys av processer, flöden och hur resurser används samt fördelas inom ärendehantering. Det studerade processförloppet avgränsas till perioden från det att koordinatörerna tar emot samtalet fram till det slutliga beslutet om eventuella åtgärder. Tidigare och senare steg i flödet studeras dock ytligt för att kontextualisera analysen (Johns, 2006). Projektet behandlar inte heller genomförandet av sjukvård - såsom behandling, hembesök och uppföljning - såvida det inte tydligt påverkar koordineringen av ärenden.

Studien har även avgränsats till att se värdeskapande ur perspektivet av NSVTs kund. Med detta menas att värdeskapande aktiviteter i denna studie betraktas som de aktiviteter som leder till att behoven hos NSVTs kund har tillgodosetts i tid. Ekonomiskt eller samhälleligt värde betraktas inte som värdeskapande, utan har ett

fokus på de processer och system som har en direkt inverkan på närsjukvården.

Runt om i världen finns det olika aktörer inom vården som arbetar med HaH. Sättet som olika aktörer arbetar med HaH skiljer sig mellan olika länder och regioner. Det leder till att studien avgränsas rent geografiskt till Göteborgsregionen, alltså området som NSVT är verksamt inom, vilket innefattar Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Östra Sjukhuset och Mölndals Sjukhus. Projektet omfattade tidsperioden mellan slutet av januari till början av juni under 2026.

# 2

## Teori

I teorikapitlet introduceras det teoretiska ramverket för projektet. Det centrala teoretiska ramverket är Lean eftersom syftet med studien är att undersöka hur Lean kan tillämpas inom vården. Lean är en filosofi som ryms inom både verksamhetsutveckling och operations management. Processkartläggning nyttjas för systematisering och illustration av olika flöden, där strukturmodellen SIPOC är central. Sammantaget används SIPOC som ett kartläggningsverktyg och Lean för den vidare analysen av ärendehantering hos NSVT på Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

### 2.1 Lean-filosofin

Det finns många olika sätt att styra och utveckla verksamheter, vilket samlas under begreppen verksamhetsutveckling och operations management. Verksamhetsutveckling är en filosofi för affärsledning med syftet att optimera organisationens möjlighet till utveckling (Wei & Lin, 2024). Begreppet är brett och omfattar utöver tillväxt även andra delar som differentiering, ökad organisatorisk snabbhet, balans och effektivitet. (Brzeziński, 2024). Operations management handlar däremot om att styra och utveckla den operativa delen av verksamheten, det vill säga hur en organisation på bästa sätt använder sina resurser för att tillhandahålla produkter och tjänster till sina kunder. Operations management är relevant för alla typer av organisationer då alla organisationer antingen tillhandahåller någon typ av tjänst eller producerar en vara och därmed har en operationsfunktion. (Slack m. fl., 2010)

Lean är en filosofi som kombinerar verksamhetsutveckling och operations management genom att ge ett helhetsperspektiv på hur en verksamhet ska styras för att öka sin konkurrenskraft, samtidigt som det operativa utvecklas med målet att skapa mervärde för kunden (de Oliveira m. fl., 2019). Lean-filosofin har sina rötter i Toyotas produktionssystem och utvecklades ursprungligen inom bilindustrin som ett sätt att effektivisera produktionen. Med tiden har fler branscher och industrier börjat tillämpa Lean för att utveckla och förbättra sina processer samt öka effektiviteten. Vårdsektorn står inför utmaningar med stigande kostnader och ineffektiva processer, vilket har ökat intresset för strukturerade förbättringsmetoder. Lean har därför börjat lyftas fram som ett möjligt ramverk för att adressera dessa utmaningar inom vården. (Kim m. fl., 2006)

Lean betraktar varje aktivitet som antingen värdeskapande eller icke-värdeskapande, där icke-värdeskapande anses vara slöseri och ska elimineras. Värdeskapande aktiviteter är de som direkt bidrar till att skapa värde för kunden och som ej kan tas bort utan att förändra kundens uppfattning om produkten eller tjänsten. Däremot bidrar icke-värdeskapande aktiviteter inte till kundens upplevda värde, utan orsakar snarare slöseri. Detta kan inkludera väntetider, onödiga rörelser eller felaktiga bedömningar. En central aspekt av Lean-filosofin är att identifiera och eliminera dessa icke-värdeskapande aktiviteter, vilket frigör resurser som kan omfördelas till värdeskapande uppgifter. Detta förbättrar i sin tur produktiviteten, kvaliteten och effektiviteten. (Ahmad m. fl., 2022)

Lean strävar efter kontinuerlig förbättring, även kallad Kaizen. Flöden ska ständigt förbättras, där de icke-värdeskapande aktiviteterna inledningsvis ska identifieras och senare elimineras för att minimera slöseri. För att lyckas med detta och skapa en kultur där alla aspekter av processen arbetar tillsammans för att eliminera slöseri, måste hela organisationen vara engagerad. Detta uppnås genom de fyra P:n som utgör grunden i Toyota Production System. Nedan listas de fyra P:n i enlighet med de Oliveira m. fl. (2019) och Liker (2004) definitioner:

Första P:et står för Philosophy (filosofi) som bygger på långsiktig planering, där stabilitet och hållbarhet prioriteras framför kortsiktiga vinster. Det innebär att beslut ska fattas utifrån en filosofi som främjar långsiktig tillväxt och utveckling för verksamheten, snarare än att fokusera på omedelbara resultat.

Andra P:et står för Process (process) och innebär att ett effektivt arbetsflöde ska säkerställas. Detta uppnås genom att problem synliggörs och att arbetet stoppas vid kvalitetsbrister, så kallad Jidoka. Problem identifieras så tidigt som möjligt och åtgärdas omedelbart för att förhindra negativ påverkan på processen. Vidare ska arbetsbelastningen balanseras genom Heijunka (utjämning), vilket syftar till att minimera variation kallad Mura. Variation i arbetsflöden medför en kedja av negativa konsekvenser, däribland överbelastning, kallad för Muri. Variation försvårar även möjligheten att etablera standardiserade arbetssätt, vilket utgör grunden i Lean. Standardisering är en förutsättning för effektiva och stabila processer då det kan minska variation, säkerställer kvalitet samt skapar förutsättningar för kontinuerlig förbättring.

Det tredje P:et står för People and Partners (medarbetare) och innebär att effektivisering inte enbart handlar om att optimera processer, utan också om att uppmuntra medarbetare att kontinuerligt förbättra sitt arbete. Medarbetarna bör känna stolthet över sitt arbete och sträva efter ständig förbättring, exempelvis genom att höja arbetskvaliteten och arbeta enligt Kaizen. För att upprätthålla förbättringsarbetet är det avgörande att ha ledare som efterlever filosofin om långsiktig planering och hållbar tillväxt.

Det fjärde P:et står för Problem Solving (problemlösning) som fokuserar på att analysera samt lösa problem på ett långsiktigt sätt. Det innefattar bland annat att varje problem ska observeras samt analyseras på plats även kallad Genchi Genbutsu.

Senare ska problemen analyseras på djupet, där rotorsaken ska identifieras genom att ställa sig själv frågan "varför?" fem gånger.

Förbättringsarbetet ska ske iterativt genom PDCA-cykeln, som innefattar Plan (planera), Do (genomföra), Check (granska) och Act (vidta åtgärder). Förbättringar ska testas, utvärderas och standardiseras. Vidare betonas vikten av att involvera alla medarbetare i förbättringsarbetet genom gemensamma mål. För att nå långsiktiga resultat arbetar organisationen både med större strategiska förändringar men även mindre kontinuerliga förbättringar. (C. N. Johnson, 2002)

## 2.2 Lean i vården

En del problem som uppstår i sjukvården visar sig kunna åtgärdas med hjälp av vissa mer ingenjörsinriktade filosofier, ett sådant tankesätt är Lean-metodik. Det finns flera exempel på hur Lean har hjälpt till att skapa ett nytt gynnsamt tankesätt inom sjukvården. Ett exempel på detta är de positiva effekterna som följde efter att två nederländska universitetssjukhus implementerade Lean. Genomloppstiden för patienterna gick ner med 23%, samtidigt som produktiviteten ökade och kapaciteten gick upp. Dessa förbättringar uppnåddes genom att standardisera arbetsmoment, förbättra samordningen mellan avdelningar och eliminera icke-värdeskapande moment i processen. (van Beers m. fl., 2026)

I ett flertal studier har användningen av Lean inom exempelvis akutmottagningar förbättrat resursutnyttjande, minskat väntetider och optimerat flödet av patienter. Genom att använda olika kartläggningsverktyg från Lean-metodik kan icke-värdeskapande aktiviteter identifieras och i sin tur elimineras. Detta kan göra processerna mer effektiva och förutsägbara. (Suleiman m. fl., 2026)

Medan Lean har skapat värde för sjukvården på många olika sätt, visar det sig att implementeringen av Lean inom vården ofta är komplex och möter organisatoriska hinder. En litteraturstudie identifierar fyra huvudsakliga hinder för en framgångsrik implementering av Lean. Dessa är bristande kunskap och förståelse för Lean, brister i ledarskap, organisatoriska strukturer samt motstånd från personal. För en gynnsam implementering av Lean måste dessa hinder betraktas och arbetas med kontinuerligt. (Misra & Fernando, 2026)

En annan aspekt som bidrar till kritiken mot Lean vid applicering inom vården är att Lean är utvecklad i första hand för att betrakta produktionsflöden. När samma logik tillämpas inom sjukvården finns det en viss risk för att patienten blir betraktad som ett objekt i en process, där fokus ligger på att minska genomloppstid samt öka effektiviteten snarare än att ge den bästa möjliga vården till patienten. (Misra & Fernando, 2026)

### 2.3 Processkartläggning och SIPOC

En process kan definieras som olika aktiviteter som tillsammans omvandlar ett inflöde av resurser till ett utflöde och på så sätt skapar värde för en mottagare. Processer är centrala för verksamheter då de utgör grunden för hur en organisation skapar värde. För verksamheter som involverar många aktörer och informationsflöden, som bland annat inom vården, är det viktigt att förstå hur dessa aktiviteter är sammankopplade och hur arbetet faktiskt utförs i praktiken. Effektiv processhantering handlar om att förstå varje steg i processen och samtidigt säkerställa att alla steg är effektivt sammanlänkade och skapar värde utan att orsaka slöseri eller ineffektivitet. (Conger, 2011)

Processkartläggning är här ett viktigt verktyg som kan användas för att ge en strukturerad bild av hur en process ser ut. Genom att kartlägga aktiviteter och informationsflöden blir det möjligt att upptäcka variation, flaskhalsar samt annan ineffektivitet i processen. Det hjälper till att synliggöra både effektivitet och ineffektivitet vilket gör det möjligt att identifiera potentiella förbättringsområden. (Conger, 2011)

Ett etablerat verktyg för övergripande processkartläggning är SIPOC, vilket står för Suppliers (leverantörer), Inputs (inflöde), Process (process), Outputs (utflöde) och Customers (kunder). Modellen används för att ge en helhetsbild av hur en process är uppbyggd samt för att förstå hur de olika delarna av processen hänger ihop. (Brown, 2019) De olika komponenterna i SIPOC beskrivs enligt Brown (2019) som följande:

- Suppliers representerar de aktörer som bidrar till processen genom att tillhandahålla resurser samt information som krävs för att starta processen.
- Inputs handlar om de resurser, information eller data som krävs för att genomföra processen.
- Process beskriver de aktiviteter som genomförs för att omvandla Inputs till Outputs och det är här själva arbetet utförs.
- Outputs representerar de resultat som genereras av processen, vilket kan vara fysiska objekt eller en tjänst som levereras till mottagaren.
- Customer är de personer eller aktörer som tar emot resultaten som genererats av processen.

Sammanfattningsvis är SIPOC-modellen, som står för Suppliers, Inputs, Process, Outputs och Customers, ett verktyg som kan användas för att kartlägga och förstå en process genom att identifiera viktiga aktörer och flöden. Modellen hjälper till att identifiera ineffektiviteter och förbättringsområden genom att ge en helhetsbild av hur de olika delarna av en process hänger ihop.

# 3

## Metod

I följande kapitel kommer samtliga metodval att behandlas. Det inleds med en avvägning mellan kvantitativ och kvalitativ datainsamling och en introduktion till konceptet "mixed methods". Det kommer bland annat förklaras hur kvalitativ och kvantitativ data kunde förstärka varandra i denna studie samt hur de samlades in och analyserades. Efter etablering av en övergripande metod kommer den att utvidgas i efterföljande avsnitt där relevant intervjumetodik, observationsmetodik och kvantitativ datainsamling förklaras mer i detalj. Kapitlet avslutas med att länka samman alla avsnitt och bidra med en mer heltäckande bild över studiens metodologiska helhet genom en bedömning av forskningskvaliteten.

Studien har en abduktiv ansats, vilket i praktiken innebär en växelverkan mellan empiri och teori. Denna ansats valdes eftersom det studerade området var komplext och relativt outforskat samt saknade tydlig riktning i startskedet. Ett flexibelt tillvägagångssätt där empiri och teoretiska ramverk från kapitel 2 tillsammans kunde vägleda studien var avgörande för att kunna uppfylla syftet. (Alvesson & Sköldberg, 2025)

### 3.1 Mixed methods

För att täcka hela forskningssyftet och kunna studera området från olika perspektiv kombinerades kvalitativa och kvantitativa arbetssätt (R. B. Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Metodvalet tog därför avstamp inom kategorin "mixed methods", vilket är ett etablerat kombinationsverktyg för datainsamlingsmetoder. Det finns många etablerade upplägg inom "mixed methods", men denna studie har valt inbäddad design ("embedded design") som huvudsaklig metodologiskt ramverk. Detta innebär att den kvantitativa datan har bäddats in i den kvalitativa huvudstudien och fungerar därav som stödjande komponent (Creswell & Plano Clark, 2017). Studien är således kvalitativt dominant, då de kvalitativa resultaten styr tolkningen, medan kvantitativa data användes för att kontrastera och validera upplevelser gentemot statistiska utfall.

Denna metod var lämplig delvis eftersom det fanns en begränsad mängd kvantitativ data, vilket kunde förklaras av att närsjukvård var ett relativt nytt koncept, och delvis på grund av att sjukvården omgavs av expertis och tyst kunskap som var

svåra att kvantifiera (Cash, 1995). Det var därför lämpligt att kvalitativ data skulle tillsättas en högre vikt, men det var samtidigt fördelaktigt att stödja påståenden och slutsatser med relevant kvantifierbar data.

För att samla in kvalitativ data genomfördes en förstudie, flertalet observationer och fem intervjuer. Förstudien var relativt fristående och användes främst för att underbygga grundförståelsen för problemet, och inte till analys i samma utsträckning som övriga datainsamlingar. Kvantitativ data baserades främst på verksamhetsdata från avdelningen och bearbetades till färdigt rapportmaterial med hjälp av tabellsammanställningar och statistiska signifikanstester. Alla insamlingar skedde till en början parallellt.

Integreringen av metoderna skedde primärt i analys och diskussion där kvantitativa data användes för att triangulera de områden som identifierats i resultatet. Genom att bädda in kvantitativa mått i den kvalitativa kontexten skapades en djupare förståelse för koordinatorsfunktionens komplexitet, vilket en enskild metod inte hade kunnat bidra med (Creswell & Plano Clark, 2017).

## 3.2 Intervjumetodik

Intervjuer är den centrala metoden för kvalitativ datainsamling i denna studie. Detta val motiverades av att området var komplext, nischat och relativt outforskat, vilket innebar att befintlig dokumentation och kvantitativa underlag var begränsade. Enhetschefen för avdelningen indikerade även att det rädde evident och erkänd databrist, vilket ytterligare underströk behovet av kvalitativ primärdata.

Intervjuprocessen var uppdelade i två faser: en förstudie och en mer omfattande huvudstudie. Förstudien gav en introduktion till koordinatorsfunktionen och möjliggjorde främst utformningen av ett relevant syfte och relaterade forskningsområden, samt motiverade användning av kartläggningsmetoden SIPOC (förklarat i kapitel 2.3). Huvudstudien utvidgade förståelsen och utgjorde basen för studiens resultat.

Syftet med intervjuerna i huvudstudien var att grundligt jämföra intervjupersonernas svar, både i relation till varandra och i relation till teoretiska ramverk. Detta skulle underlätta lokalisering av eventuella samförstånd eller motstridiga uppfattningar mellan aktörerna gällande forskningsområdena (Gioia m.fl., 2013). Vidare skulle intervjuerna bistå med underlag för en tydligare indelning av aktörer och flödesobjekt i kartläggningsmallen SIPOC, vilket lade en tydlig grund för studiens resultat.

### 3.2.1 Urval av respondenter

För att få en överblick över hela kedjan identifierades relevanta intervjupersoner till huvudstudien genom analys av den första modellen av SIPOC, framtagen från förstudien. För att uppnå mättnadsgraden, punkten där mer information blir överflödig, genomfördes fem intervjuer - en med övergripande chefsroll, två med koordinatörer

och två läkare/sjuksköterskor i mobila team. Att mättnadsgraden ansågs nådd vid fem intervjuer motiverades av att närsjukvårdsteamet var en homogen studiepopulation och att studien omfattade ett relativt smalt syfte, vilka båda är faktorer som ofta orsakar en tidig mättnad i kvalitativt dominanta studier (Hennink & Kaiser, 2022).

För att ytterligare validera att intervjupersonerna gav perspektiv från alla relevanta delar av den studerade flödeskedjan genomfördes ett urval utifrån ärendehanteringens kronologi. Koordinator och övergripande chefspositioner gav en god förståelse av inledningen av processen, däribland mottagande av ärenden och samtal samt koordination. Läkare i mobila team gav en djupare inblick i de senare delarna av processen vilket bland annat innefattade mottagande av uppdrag och utkörning till patienter. Till sist gav avdelningschefen ett holistiskt perspektiv över hela flödeskedjan.

Valet av intervjupersoner följde ett snöbollsurval där enhetschefen på Sahlgrenska Universitetssjukhuset rekommenderade lämpliga intervjupersoner utifrån ovan nämnda kategorier. Urvalet kompletterades därefter av ett bekvämlighetsurval där dessa individer sällades baserat på tillgänglighet, vilket motiverades av att kunskapsnivån var förhållandevis jämn och tidsramen för studien begränsade befogat tålamod.

### 3.2.2 Struktur och förberedelse

Förstudien och resterande intervjuer hade skilda utgångspunkter och därför antogs olika strukturupplägg för intervjuerna. Avsikten med förstudien var att besöka verksamheten och observera koordinatorsfunktionen utan tydlig struktur eller förkunskap. Detta var en del av tillvägagångssättet Genchi Genbutsu, vilket är en grundpelare inom Lean-metodiken och innebär att en individ måste observera den fysiska platsen för att verkligen förstå den aktuella situationen eller problemet (Liker & Meier, 2006). Även om förstudien inleddes på detta vis, övergick den till en ostrukturerad gruppintervju där samtliga gruppmedlemmar fick möjlighet att utfråga koordinatörerna under en del av en vanlig arbetsdag.

Resterande fem intervjuer grundade sig i ett semi-strukturerat intervjuupplägg bestående av en förberedd intervjuguide med frigjort utrymme för öppna frågor som var identisk för alla intervjuer (se appendix A). Det möjliggjorde en direkt jämförelse mellan de olika perspektiv som intervjupersonernas diversitet bidrog med, medan det samtidigt öppnade för flexibla följdfrågor som kunde användas för att precisera svar eller öppna upp helt nya fält som inte förutsågs i det ursprungliga intervjumanuset (Malvaceda-Espinoza & Flores-Pereyra, 2025). Upplägget tillät också ett levande engagemang där de inblandade aktörerna tillsammans med intervjuaren fick möjlighet att resonera sig fram till hur de uppfattar sina roller, utmaningar och uppgifter (Kuhn, 2025). Det var ett avgörande tillvägagångssätt för att intervjuaren skulle förstå den komplexa natur som området omfattade.

Medan gruppintervjuer möjliggör analys av dynamik mellan anställda och delade erfarenheter, ansågs risken för extern påverkan, såsom gruppkonformitet och dominans

från enskilda deltagare, vara för stor (Olejnik, 2024). Som tidigare nämnts i inledningen av avsnitt 3.2 var även syftet med intervjuerna att jämföra olika perspektiv grundligt, något som gruppintervjuer inte är lämpade för. Utöver den förstudien bedömdes fördelarna med gruppintervjuerna därför hamna utanför projektets omfattning och andra metoder tillmättes högre lämplighet. Det höga arbetstrycket på närsjukvården tvingade dock en intervju till att genomföras i en miljö där en ytterligare deltagare var närvarande. Vid detta tillfälle användes selektiv adressering där frågorna huvudsakligen riktades till den tänkta intervjupersonen och eventuell påverkan från den extra deltagaren förminskades genom att denne endast var berättigad till inflikningar. Detta kombinerades även med en metodologisk medvetenhet över att intervjuvären kunde innehålla vissa tendenser av extern påverkan.

#### 3.2.3 Intervjutillfällen

Förstudien som mynnade ut i en ostrukturerad gruppintervju involverade samtliga medlemmar i projektgruppen, två koordinatorsfunktioner och enhetschefen. Mötet inleddes med att de två koordinatorsfunktionerna demonstrerade koordinatorsfunktionen, men övergick snabbt i en ostrukturerad intervju präglad av spontana frågor och öppen dialog. Enhetschefen anslöt till samtalet och nyanserade olika perspektiv. Trots att fullständiga transkriptioner av diskussionen saknas, dokumenterades samtalet genom utförliga anteckningar som därefter sammanställdes och strukturerades för analys. Intervjutillfället inkluderade även en genomgång av relevant utrustning och tillvägagångssätt vid patientbesök.

Intervjuerna i huvudstudien genomfördes av två personer tillhörande projektgruppen som deltog aktivt genom att turas om i att ställa frågor till respondenterna, där varaktigheten av varje intervju var cirka en timme. Dessa fem intervjuer skedde antingen fysiskt eller genom Microsoft teams (online), där fysisk intervju föredrogs av majoriteten (fyra stycken). Orsaken till att en intervju skedde online var på grund av tidsbrist hos intervjuobjektet. Samtliga fem respondenter medgav inspelning av respektive intervju som sedan kunde transkriberas och analyseras.

#### 3.2.4 Analys av data

Till skillnad från resten av rapporten analyserades förstudien främst med användning av en induktiv ansats. Detta innebar att analysen utgick enbart ifrån insamlad data och inte färdiga teorier, vilket gav möjlighet att skapa en förutsättningslös förståelse av koordinatorsfunktionen samt identifiera relevanta mönster och problemområden. (Thomas, 2006).

Denna inledande kartläggning var avgörande för att ringa in relevanta forskningsområden och introducera relevanta kartläggningsverktyg, såsom SIPOC. Områdena som identifierades var: (1) variation i inflödet av ärenden, (2) icke-värdeskapande aktiviteter, (3) bristande standardisering i arbetet och (4) hög belastning på koordinatorsfunktionerna. Dessa områden användes för att formulera forskningsfrågorna i syftet (se kapitel 1.2) och därmed förankra dem i NSVTs faktiska behov. Forskningsområdena används sen som tematiska rubriker i resultatet för att skapa en tydlig röd tråd fram

till analys och diskussion, där frågorna besvaras. Materialet från förstudien var även direkt bidragande till rubrikerna i nulägesbeskrivningen i resultatkapitlet samt mer ämnesspecifika intervju- och observationsmallar.

För att analysera intervjuerna användes en abduktiv ansats med information från förstudien och de tidiga observationerna som grund. Vid användning av en abduktiv ansats kan empiriska data behandlas som symtom som tolkas för att identifiera underliggande mönster, vilket möjliggjorde en djupare förståelse snarare än stela orsak-verkan-relationer (Alvesson & Sköldberg, 2025). Detta var fördelaktigt eftersom analysen krävde en mångbottnad förståelse av den rådande situation för att den skulle resultera i en realistisk kartläggning.

När samtliga intervjuer var genomförda och transkriberade konstruerades en analysmall som utformades av forskningsfrågorna, från underkapitel 1.2, samt SIPOC-mallen, framtagen från förstudieanalysen. Intervjutranskriptionerna granskades sedan metodiskt genom att först läsas i sin helhet och sedan kodas genom identifiering och markering av relevanta textsegment baserat på analysmallen. Relevanta citat klipptes ut och kategoriserades i analysmallen utifrån hur de besvarade forskningsfrågorna och var de passade in i SIPOC-mallen.

För att möjliggöra en ytterligare relevansbedömning och validera riktigheten av citatet genomfördes en triangulering av citaten från de olika intervjuerna (Patton, 1999). Detta sammanställdes tillsammans med observationsdatan i resultatdelen i kapitel 4. Avslutningsvis kopplades den kategoriserade datan ihop med de teoretiska ramverk som introducerades i kapitel 2 för att möjliggöra djupare tolkning i diskussionsavsnittet.

### 3.3 Observationsmetodik

För att komplettera intervjuerna genomfördes flertalet observationsstudier. Observationerna genomfördes både före och under intervjuproceduren eftersom en observatör noterar olika detaljer beroende på mängden förkunskap (Gegenfurtner m. fl., 2011). För detta användes den hermeneutiska tolkningsprincipen som kommer beskrivas ytterligare under avsnitt 3.3.2. En observationsstudie motiverades av att det skulle bidra med praktiska bevis eller motsägelser för de påståenden och upplevelser som insamlades i intervjuerna.

Det fanns två syften med observationerna: (1) ge ytterligare djup till den kvalitativa datan och (2) samla in den nödvändiga kvantitativa observationsdata som saknades. Mer om (2) kommer förklaras i kapitel 3.4 om "kvantitativ datainsamling".

#### 3.3.1 Urval av observationer

Som tidigare nämnts gjordes observationer löpande under studien, vilket delvis motiverades av aktuella organisatoriska förändringar och delvis av en tidsberoende ökning av ämneskunskap hos rapportskrivarna. Innan intervjuerna genomfördes ob-

serverades både koordinatorsfunktionen och läkarna i mobila team under en hel arbetsdag, vilket utvidgade intervjumallarna ytterligare genom påfyllnad av SIPOC-mallen från förstudien. Under intervjuprocessen genomfördes en stor del av intervjuerna på plats för att minimera störningen av den vardagliga verksamheten (mer om detta i underkapitel 3.3.2). Eftersom intervjuerna då ofta genomfördes parallellt med vardaglig verksamhet kunde indirekta observationer utföras under intervjutiden.

#### 3.3.2 Struktur och förberedelse

Inför observationstillfällena genomfördes flertalet förberedelser i form av ”att tänka på”-listor och kalkylarksmallar för att avlasta observatören under observationen. Dessa mallar fylldes i aktivt under observationen och kompletterades med fler relevanta punkter som upplevdes nödvändiga i stunden. Den data som samlades in sammanställdes och konverterades till användbara format.

Utöver detta grundade sig observationerna i underliggande förhållningssätt och principer. För att observationerna skulle spegla verkligheten var det av fördel att, under observationstillfällena, anta en tillbakadragen roll med minimal påverkan på den vardagliga verksamheten. Motiveringen till detta sammanfattas väl av hawthorne-effekten, som innebär att individer modifierar eller förändrar sitt arbetssätt när någon observerar dem (Nationalencyklopedin, 2026b). En studie angående observatörens effekt på etablerade sjuksköterskor visade dock att det över tid inte fanns någon statistiskt signifikant skillnad i beteende vid öppen observation kontra dold observation för yrkesgruppen. Orsaker till detta ansågs vara det höga arbetstempot och att sköterskorna inte orkade upprätthålla den framprovocerade noggrannhetsökning som hawthorne-effekten normalt innebär (Kurtz, 2017). Studien var relevant på grund av att samtliga observationer i denna studie genomfördes under en längre tid (ungefär en arbetsdag) och kretsade kring en liknande verksamhet. Trots detta var observatörerna medvetna om hawthorne-effekten under observationerna och minimerade aktivt risken att påverka beteenden.

En systematisk tolkningsprincip som användes under observationerna var den hermeneutiska cirkeln. Den baseras på en växelverkan mellan del och helhet: en observatör kan inte förstå helheten utan delarna, men inte heller delarna utan helheten. En fullständig bild kräver därför en cirkulär process där en preliminär förståelse för helheten tillåter lokaliseringen av detaljer, vilka sedan används som nycklar för att fördjupa och omforma den ursprungliga helhetsbilden (SmithBattle m. fl., 2024). Detta var en pendlande process som upprepades successivt under hela observationsförloppet och relaterade väl till den abduktiva ansats som studien utgår ifrån. Genom att observera vid olika tidpunkter av datainsamlingsprocessen byggdes kunskap upp iterativt och förståelsen fördjupades gradvis.

Medan den hermeneutiska cirkeln och hawthorne-effekten gav en god övergripande principiell bas för observationerna, krävdes även någon typ av strukturell bas. Detta främst på grund av att observationsstudien även syftade till insamling av kvantitativ observationsdata och att Sahlgrenska hade egna krav på hur observationerna fick gå till, särskilt gällande antal observatörer och tid. I praktiken resulterade detta i att

enbart 1-2 observatörer fick närvara beroende på typ av observation och att Sahlgrenska hade full makt över när observationerna ägde rum och hur länge de varade. Angående insamling av kvantitativ observationsdata innebar det att observatören, parallellt med allmänna observationer, skulle samla in olika typer av data utifrån förutbestämda kategorier (ex. antal samtal per dag). Även om observatören då var dubbelt belastad ansågs belastningsgraden av de båda aktiviteterna inte vara för hög i praktiken.

### 3.3.3 Observationstillfällen

Observation av koordinatorernas dagliga arbete genomfördes vid ett tillfälle. Den observerande personen var på plats och försökte inta en övervakande och passiv roll i syfte att ej påverka arbetets kvalitet. Detta genomfördes klockan 07.30-16.00, alltså under ordinarie arbetstider under en arbetsdag. Vid observationsstudien noterades följande delar: Totalt antal samtal, tidpunkt för samtal, härkomst av samtal, varaktighet för samtal, total tid för fullbordat uppdrag, vilken koordinator som hanterade ärendet, om samtalet resulterade i ett besök (ja eller nej) samt arbetsuppgifter vid tid mellan ärenden.

Sammanställning av delarna nämnda ovan gjordes i ett kalkylark som kontinuerligt uppdaterades under hela arbetsdagen. Exempel på hur kalkylarket såg ut kan ses i figur 3.1. Därefter sammanställdes datan och de relevanta delarna analyserades i ett senare skede av studien. Vid det givna tillfället var två koordinatörer och fem mobila enheter i aktiv tjänst.

| Samtal: | Tidpunkt för samtal | Typ av samtal                | Varaktighet samtal | Total tid fullbordat uppdrag | Koordinator: | Besök? |
|---------|---------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------|--------|
| #1      | 08.03               | Patient                      | 1 min, 28 sekunder | 1 min, 52 sekunder           | K1           | Nej    |
| #2      | 08.04               | Rakel (larm)                 | 6 min, 46 sekunder | 11 min, 52 sekunder          | K2           | Ja     |
| #3      | 08.06               | Patient                      | 5 min, 35 sekunder | 6 min, 58 sekunder           | K1           | Ja     |
| #4      | 08.20               | Fördelning arbete (utgående) | 1 min              | 1 min                        | K1           | Ja     |

**Figur 3.1:** Observationsmall för koordinatorernas arbete.

Observation av de mobila teamen genomfördes under fyra tillfällen. Två av dessa tillfällen var med läkare och de andra två med enbart sjuksköterskor. Observationerna gjordes under ordinarie arbetstid, vilket var klockan 07.30-16.00. Även här hade observatören en passiv roll, men en del diskussion och frågor ställdes under medåkningen.

Följande noterades vid observation: aktivitet som genomfördes, starttid av aktivitet, sluttid av aktivitet samt varaktighet. Utöver detta skrevs övriga kommentarer och tankar ned i punktform. Även här sammanställdes datan i ett kalkylark för att möjliggöra beräkningar och för att tydliggöra informationen. I figur 3.2 ses kalkylarket som användes.

| Aktivitet                                                                | Start | Slut | Variktighet (min) | Kommentar                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planering inför dagen                                                    | 7:58  | 8:10 | 12                | Tittar om det finns en plan för patienterna                                                 |
| Nytt ärende på skärm                                                     | 8:08  | 8:08 | 0                 | Från larmcentralen                                                                          |
| Diskuterar med andra om ärendet (det är ej ett besök som ska genomföras) | 8:10  | 8:16 | 6                 | Patient ska åka in istället                                                                 |
| Ringer patienten                                                         | 8:16  | 8:26 | 10                | Rådgivning, meddelar att de inte kommer på besök och att patienten kan ringa in till akuten |

**Figur 3.2:** Observationsmall för de mobila teamens arbete.

### 3.3.4 Analys av data

Vid analys av observationerna antogs en abduktiv ansats med stöd av förkunskaper-na från förstudien. Förkunskaperna som tillhandahölls innan analys av observationer tillät en mer kvalificerad identifieringsprocess av relevanta kartläggningsverktyg och teoretiska ramverk (Alvesson & Skoldberg, 2025). Analysen baserades främst på de anteckningar och reflektioner som observatören formade under observationstillfällena, vilket resulterade i att SIPOC valdes som passande verktyg för den fortsatta kartläggningen. Materialet kombinerades även med resultatet från intervjuerna i analyskapitlet för en mer omfattande analys.

## 3.4 Kvantitativ datainsamlingsmetodik

Den kvantitativa datainsamlingen delades upp i två konkreta steg. Först gavs tillgång till viss verksamhetsdata från enhetschefen med tydligt erkända luckor i datan, exempelvis gällande tidpunkter för inkommande samtal och åtgärder efter samtal. Trots att verksamhetsdatan delvis utökades under studiens gång, begränsade data-luckorna möjligheten att bidra med ett kvalificerat underlag till den kvalitativa analysen. Därför genomfördes även en kvantitativ datainsamling vilket skedde parallellt med observationsstudierna, men även via datainsamling från databaser. Gällande vilken typ av data som samlades in parallellt med observationsstudierna, se 3.3.3 om

observationstillfällen. Datainsamlingen från databaser, primärt folkhälsomyndighe-tens databas, gjordes i syfte att bekräfta eller dementera teorier kring påstådda mönster om inflödet, vilka uppfattades från intervjuer.

Syftet med en kvantitativ datainsamling var främst att stödja den kvalitativa datan enligt mallen för inbäddad design (ytterligare förklarat i kapitel 3.1). Kvantifier-bar data förenklar och sammanfattar verkligheten på ett sätt som gör det lättare att urskilja mönster och trender (Creswell & Plano Clark, 2017). Vid applicering av kvantitativ data kunde den kvalitativa datan studeras från ett nytt perspektiv, samtidigt som den underbyggdes eller motarbetades. Det tillvägagångssättet gav mer rikedom i analysen (Creswell & Plano Clark, 2017).

### 3.4.1 Urval av insamling

Insamlingen av verksamhetsdata baserades på ett bekvämlighetsurval vilket innebär att all tillgänglig data accepterades. Projektgruppen var medvetna om att urvalsmetoden innebar ett ökat ansvar på utvärdering och sällning i den stora datamängden, dock ansågs detta val försvarbart inom ramen för inbäddad design. Detta då ett bekvämlighetsurval är särskilt användbart för att testa en teoris validitet eller bevisa existens av fenomen, och inte att mäta exakta förekomster (Landers & Behrend, 2015). Det går väl i linje med den kvantitativa datans syfte att underbygga kvalitativ data genom identifiering av mönster och korrelationer, snarare än att ge en exakt beskrivning av verksamheten (Landers & Behrend, 2015).

Den andra datainsamlingen fungerade som komplement till den bristfälliga verksamhetsdatan. Som en del av den abduktiva ansatsen utvecklades det teoretiska tillämpningsområdet under studiens gång. Genom att utgå ifrån de teoretiska ramverken i kapitel 2 skapades förutbestämda urvalskategorier för insamling av kvantitativ observationsdata. Snarare än att begränsa urvalet gjorde dessa kategorier insamlingsobservationerna på plats både skarpare och mer fokuserade. (Alvesson & Sköldberg, 2025). Utöver att komplettera med observationsdata användes även sjukdomssiffror från folkhälsomyndighetens databaser för att fylla i luckorna nämnda ovan. Den införskaffades i syfte att jämföra tillgängliga verksamhetsdata med faktisk data över sjukdomar i samhället för att finna möjliga korrelationer.

### 3.4.2 Analys av data

Vid analys av den kvantitativa verksamhetsdatan sammanställdes först all data i tabellformat i ett kalkylark och relevanta kolumner för analys adderades, såsom veckodagar och helgdagar. För att hitta mönster eller trender skapades flertalet grafer och tabeller som belyste olika potentiellt relevanta aspekter av koordinatorsfunktionens status, många användes aldrig i den slutliga rapporten. Enligt modellen för inbäddad design (se kapitel 3.1) användes sedan den omformulerade datan för att testa det kvalitativa resultatet och bidra med underlag från ett kvantifierbart perspektiv.

För att ytterligare kunna analysera datan krävdes metoder kring statistisk signifikans. En sådan som ansågs lämplig var t-tester. Ett klassiskt t-test används vid normalfördelad data med antingen känd varians eller varians som skattas från ett stickprov (Blom m. fl., 2005). Då strukturen på datan var okänd var också variansen av inflödet okänt, därmed användes Welch t-test som huvudsaklig metod för validering av dataanalys. Welch t-test är en metod som på ett relativt pricksäkert vis kan användas som analysverktyg för validering av teser, trots okänd faktisk varians och grad av normalfördelning (Delacre m. fl., 2017).

För att finna möjliga korrelationer och därmed potentiellt validera påståenden, användes Pearsons korrelationskoefficient. Pearsons korrelationskoefficient är ett mått på samband mellan två kvantitativa variabler, som antar ett mått mellan 1 och -1, beroende på hur linjärt positiv eller negativ den (möjliga) relationen är (Blom m. fl.,

2005).

Utifrån given data gällande inkommande ärenden till NSVT i Excel analyserades denna i Python. Konstruering av både Welch t-tester samt Pearsons korrelationskoefficienter i Python användes för att relatera datan i NSVT med påståenden från intervjuer som valideringsverktyg. Insamlad data från folkhälsomyndighetens databas användes för att jämföra insjuknande individer i COVID-19 och influensa under samma period som verksamhetsdatan, för att se möjliga korrelationer mellan påstådda mönster från intervjuer.

## 3.5 Forskningskvalitet

För att säkerställa en god forskningskvalitet har detta avsnitt byggts upp med avseende på ramverket "Trustworthiness", utvecklat av Lincoln och Guba. Inom kvalitativ forskning innehåller ramverket fyra kategorier - konfirmerbarhet, pålitlighet, överförbarhet och trovärdighet - som alla kommer att behandlas i detta avsnitt (Bell m. fl., 2022). I första avsnittet om metodkritik behandlas det begränsade tidsspannet, den ostrukturerade intervjun och "mixed methods". Vidare kommer ett avsnitt om källkritik där tillvägagångssättet av insamling av källor granskas. Avsnittet avslutas med redogörelse för de etiska övervägande som gjorts.

### 3.5.1 Metodkritik

Då studien är en fallstudie har inte målet varit statistisk generaliserbarhet eller överförbarhet. Studien har istället strävat efter att skapa en djupgående förståelse av en organisation för att bidra till teoriutveckling (Eisenhardt & Graebner, 2007). Genom att tillhandahålla en "tjock beskrivning" av koordinatorsfunktionen specifika förutsättningar och fallets kontext, ges läsaren möjlighet att anpassa och applicera slutsatserna inom verksamheter (Bell m. fl., 2022).

Användningen av "mixed methods" säkerställde en tydlig plattform för triangulering, där flera metoder kunde ställas mot varandra för att minska risken för systematiska fel (Maxwell, 2013). Detta ökade studiens trovärdighet eftersom det studerade fenomenet belyses från olika perspektiv.

"Mixed methods" är dock ett omdiskuterat tillvägagångssätt och har många kritikpunkter vid sidan av de positiva aspekterna. Den första är svårigheten med genuin integration av kvantitativ och kvalitativ data, vilket bygger på att sammanförning ofta blir diffus. Även om datatyperna verkar sammanvävda i teorin, kan de bli parallella i praktiken, vilket kan resultera i två separata analyser istället för en enhetlig slutsats (Moseholm & Fetters, 2017). Det leder vidare till att vissa forskare anser att kvalitativ och kvantitativ data är inkompatibla (Sale m. fl., 2002). Ett exempel från denna rapport är att det går att ifrågasätta hur "tyst kunskap" kan integreras med kvantifierbar data utan att den kvalitativa datan förenklas eller går förlorad. I denna studie har risken för parallella analyser hanterats genom att kvalitativ och kvantitativ data användes som olika lösningar på samma problem. Enligt inbäddad

design (se kapitel 3.1), har kvantitativ data främst används som ett kontextuellt stöd till den dominerande kvalitativa analysen. Transparensen har försäkrats genom en tydlig viktning, där kvantitativ data enbart nyttjas för att kritiskt utmana eller nyansera de kvalitativa resultatet. Vid återkoppling till exemplet går det att konstatera att "tyst kunskap" kan bevaras eftersom den kvantitativa datan enbart belyser mönster utan att styra analysen.

Nästa kritikpunkt är tvådelad och handlar om viktning. Ett vanligt misstag vid användning av "mixed methods" är bristande transparens vid rapporteringen, det vill säga att det råder otydlighet över hur mycket vikt som har lagts vid de olika datainsamlingsmetoderna och exakt hur slutsatserna har dragits. Den andra kritiska spekten handlar om risken för bias vid viktningen. När, exempelvis, kvalitativ data väljs som den dominerande datakällan finns det risk för att kvantitativa data enbart används för att bekräfta den kvalitativa analysen, och inte för att kritiskt granska resultatet. Dessa kritikpunkter har hanterats med hjälp av en tydlig redovisning av studiens kvalitativa dominans (se kapitel 3.1), samt en medvetenhet om kritiken genom hela analysprocessen, vilket har minimerat effekten av riskerna som nämnts ovan. (Moseholm & Fetters, 2017)

Det är viktigt att reflektera över att studien genomfördes under ett begränsat tids-  
spann och hur det kan ha påverkat resultatet. Tidsbegränsning och intervju-  
personernas hektiska schema skapade möjlighet för totalt fem intervjuer, vilket medförde  
att studien riskerade att inte ha nått fullständig teoretisk mättnad. Även om den  
interna analysen som beskrevs i underkapitlet 3.2.1 indikerar att datamängden från  
intervjuerna var tillräcklig, är det nödvändigt att vara medveten om att intervju-  
antalet delvis begränsades av yttre faktorer, vilket i teorin skulle kunna medföra bias i  
analysen. Fler datainsamlingstillfällen, särskilt respondenter från larmcentralen och  
någon form av direkt kontakt med patienter, hade kunnat nyansera bilden av koor-  
dinatorsfunktionen bättre och tillåtit identifiering eller förtydligande av ytterligare  
flaskhalsar i processkedjan.

Tidspressen innebar även att förstudien behövde avslutas i ett tidigt skede för att  
ge utrymme för den mer omfattande datainsamlingsprocessen. Att majoriteten av  
förstudien baseras på en ostrukturerad gruppintervju har flera nackdelar, såsom att  
det ofta ger upphov till ytlig data och att gruppdynamiken kan begränsa kvalite-  
ten på datan (Kevern & Webb, 2001). Formatet används ändå ofta inom förstudier  
eftersom det är idégenererande och bra för en inledande introduktion till ett nytt  
ämne (Kevern & Webb, 2001). Hade mer tid funnits hade dock förarbetet kring  
problemformuleringen kunnat kalibreras och synkas vidare, vilket hade gett förut-  
sättningar för en ännu mer djupgående analys av resultatet. Samtidigt bedöms den  
insamlade datan vara tillräcklig för att identifiera de allra mest kritiska aspekterna  
utifrån studiens syfte, men resultatet bör ändå betraktas som en indikation och inte  
en heltäckande kartläggning.

#### 3.5.2 Källkritik

All insamlad primär- och sekundärdata har granskats kritiskt för att rapporten ska upprätthålla trovärdighet. En proaktiv granskning bör tillsättas genom att utvärdera vägen fram till källan, då sökkontexten är avgörande för hur resultaten tolkas (Haider & Sundin, 2022). Att förstå de tekniska villkoren för hur information görs tillgänglig är enligt författarna lika viktigt som att granska själva källans innehåll. Därför har en majoritet av källorna tagits från databaser föreslagna av Chalmers bibliotek, sökord har varierat beroende på kontext men en konstant har varit att källorna är referensgranskade. AI har använts för att föreslå alternativ och stimulera sökprocesser. Studiens pålitlighet har säkrats genom upprätthållandet av en transparent dokumentation av forskningsprocessen, där val av sökord, intervjuguider och analyssteg har arkiverats för att möjliggöra granskning av studiens genomförande (Bell m. fl., 2022).

Källorna har kritisk granskats utifrån källkriterier såsom synlighet, vikt och trovärdighet. Dessa tillsammans med ramverket "Trustworthiness" (introducerat i inledning av avsnittet) har utgjort basen för kritik av externa källor. Det har även utövats ingående självkritik inom gruppen för att kollektivt erkänna vissa erfarenhetsbaserade kunskapsbegränsningar inom området, samt undvika partiska tolkningar och säkerställa en högre grad av objektivitet i analysen. (Ågren, 2005)

Utöver granskningen av externa källor har konfirmerbarheten även stärkts genom en hög grad av analytisk transparens i den egna studien. Rapporten har strävat efter att öppet redovisa hur material har extraherats från insamlad data och hur den relaterar till teoretiska ramverk, vilket därmed synliggör "kedjan av bevis" (Pratt m. fl., 2020). Genom att tydligt dokumentera analysprocessen har studiens trovärdighet frikopplats från replikerbarhet (eftersom fallstudiens unika förutsättningar är omöjliga att återskapa) och istället lagt tyngdpunkt på att göra tolkningsarbetet intuitivt för läsaren.

#### 3.5.3 Forskningsetik

De etiska aspekterna i studien växte fram ur en beslutsanalysmodell utvecklat av Chalmers Tekniska Högskola (Chalmers tekniska högskola, 2026). Eftersom data och information rörande sjukvården i Sverige är konfidentiellt (Sandén, 2012) hanterades den varsamt och enbart för det avsedda syftet i rapporten. Ingenting diskuterades utanför gruppmedlemmarna och inga externa verktyg, såsom AI, användes för att behandla datan, allt för att säkerställa integritet och sekretess. För att få genomföra observationerna krävdes även påskrifter av sekretesspapper gällande tystnadsplikt relaterat till patientdata av samtliga medlemmar som var på plats. Det är viktigt att ta hänsyn till både de anställdas och vårdtagares integritet vid förändringsarbete inom vården.

Alla intervjuer och observationsstudier genomfördes med ett tydligt och informerat samtycke från samtliga involverade individer. För att upprätthålla transparens var alla intressenter var medvetna om syftet och hur deras data skulle användas. I

rapporten säkerställdes det att all insamlad data anonymiseras samt att personlig information inte kunde kopplas till deltagarna. Det var även viktigt att inte lägga ytterligare bördor på anställda och patienter under datainsamlingen. Observationerna anpassades därför så att de inte störde det dagliga arbetet eller vården av patienterna.

# 4

## Resultat

Studiens datainsamling visar att det övergripande problemet är ineffektivitet i hanteringen av inkommande ärenden till NSVT. Resultatet redovisas genom de fyra forskningsområdena i avsnitt 4.4: (1) variation i inflödet av ärenden, (2) icke värdeskapande aktiviteter, (3) bristande standardisering i arbetet och (4) hög belastning på koordinatörerna. Kapitlet inleds med en nulägesbeskrivning som introducerar den nödvändiga strukturella miljö och kontext som krävs för att förstå efterföljande avsnitt. Den baseras främst på förstudien och tidiga observationer, men innehåller även inslag ifrån intervjuer. Nulägesbeskrivningen leder in i nästa avsnitt om kartläggning av ärendeprocesserna där intervjupersonerna själva har fått definiera sitt flöde baserat på kartläggningsverktyget SIPOC. Därefter redovisas den relevanta statistik som har använts i studien. Dessa avsnitt skapar tillsammans de nödvändiga förutsättningarna till att förstå de forskningsområden som utformades av förstudien och ligger till grund för forskningsfrågorna i avsnitt 1.2, vilka var och en adresserar varsitt område. Alla fyra områden utvidgas med stöd av intervjuer och observationer vilket skapar en god grund för analys i nästkommande kapitel.

### 4.1 Nulägesbeskrivning

Nulägesbeskrivningen behandlar hur den nuvarande situationen ser ut gällande ärendehantering hos NSVT på Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Den nulägesbeskrivning som presenteras utgår främst ifrån förstudien och observationsstudier som genomförts av koordinatorsfunktionen och läkare i mobila team, men den innehåller även ett fåtal inslag från intervjuer. Fokuset ligger i vilka de olika aktörerna är och deras roll, de olika processerna, resurshantering samt befintliga system och verktyg. Nulägesbeskrivningen ligger till grund för den senare fullständiga processkartläggningen som presenteras i diskussionen.

#### 4.1.1 Aktörer

En rad olika aktörer arbetar i direkt eller indirekt kontakt med NSVT och tjänsterna som de erbjuder. NSVT består av interna aktörer. Utifrån besök och observationer på plats ses de interna aktörerna som: koordinatörer, läkare och sjuksköterskor i mobila team, skiftledare och chefer. Dessa arbetar tillsammans för att bedriva den dagliga verksamheten samt för att samordna resurser och dylikt med sjukhuset. De

interna aktörernas arbetsuppgifter och samarbete beskrivs nedan under avsnitt 4.2.

NSVT har även kontakt med ett antal externa aktörer. Bland dessa klassas vårdtagare som en av de primära, då verksamhetens huvudsakliga mål är att tillfredsställa dessa, vilket en koordinator på avdelningen vittnar om. Ett antal externa aktörer, utöver vårdtagare, skapar en del av inflödet av ärenden till koordinatorerna på NSVT. I en intervju med en chef på enheten utgörs de av vårdcentraler, äldreboenden, vårdenheter på sjukhus (Sahlgrenska, Mölndal, Östra) och larmcentralen. Larmcentralen som extern aktör, består av flera delar, både deras koordinatorsfunktion som ger ingående larm via Rakel-enheten, men även som leverantör av datasystem som används av koordinatorerna.

Övriga externa aktörer är många, till exempel är parallella NSVT från andra områden en sådan, vilket blev tydligt under ett observationstillfälle. De kan ringa för allmänna diskussioner eller rådgivning kring teamet eller funktionen i sin helhet, men också för frågor kring enskilda individer. Likväl att aktören larmcentralen levererar datasystem som brukas, så är även Elvis en extern aktör då det är bokningssystemet som används vid patientbesök. I Elvis lagras även data kring besöken som faktiskt äger rum. Även Melior vilket är leverantör av journalsystemet som används, kan klassas som en extern aktör, enligt två koordinatorer inom NSVT.

Andra externa aktörer som noterades under observationstillfällen är fastighetsskötare, snickare eller leverantörer av bilar för läkare i mobila team, alltså övriga särskilda projekt som påverkar NSVT. Dessa är inte ständiga aktörer som påverkar den dagliga driften över tid utan snarare enskilda händelser som kan påverka en dag eller en vecka genom fler arbetsuppgifter och större krav på fokusskifte för koordinatorerna.

### 4.1.2 Dagens process

Eftersom denna studie har störst fokus på ärendehantering så är det relevant att se processen med utgångspunkt i koordinatorsfunktionen som den centrala aktören.

En av koordinatorerna på NSVT beskriver att ärendehanteringens påbörjas med att koordinator tar emot ett ärende via antingen Rakel eller telefonsamtal, personen var även tydlig med att det inte tas emot några remisser utan alla ärenden sker verbalt. Därefter menar samma koordinator att situationen bedöms och avgör om och när eventuell behandling eller insats ska genomföras. För att genomföra denna bedömningen beskriver en annan koordinator den stora komplexiteten och svårigheten att göra detta på ett optimalt sätt: *"Det är dels beroende på vad för sjuksköterska det är i bilen, vad de har för kompetens. [...] Jag måste alltså ha en ganska ödmjuk roll som koordinator och anpassa ärenden efter deras (sjuksköterska/läkares) förutsättningar. [...] man behöver ha en otrolig flexibilitet för det ringer piper och tjuter från alla möjliga håll. Du behöver ha 5-6 patienter i huvudet och dokumentera, skriva, vara snabb".*

Samma koordinator beskriver även de många variablerna som påverkar bedömningen och själva arbetsprocessen som koordinator. Personen nämner kompetens enligt

ovan men även variabler som tillgängliga resurser, tillgänglig tid, geografiska avstånd till vårdtagare och patientsäkerhet. Koordinatoren betonar även vikten av patientsäkerhet genom att förklara följande: *"[...] om man inte kan sköta det mest basala i hemmet så spelar det ingen roll om vi kan medicinskt ge en tablett så de mår bättre eller ge en behandling i hemmet. Det spelar ingen roll om inte patienten kan ta sig upp ur sängen, gå på toaletten eller få i sig näring att äta. Då fallerar hela processen, så allting bygger egentligen på att vi ser till att de basala funktionerna är intakta, så kan man säga. Annars är det ingen mening för oss att åka ut för då slösar jag en resurs på någonting som vi inte kan lösa ändå".*

Utifrån variablerna ovan tas ett beslut om NSVT kan acceptera förfrågan eller ej. Vid beslut om vårdgivning så tilldelar koordinator en mobil enhet som ska hantera ärendet. Till koordinators hjälp för att kunna bestämma vem/vilka som ska ta över ärendet finns det en översiktskarta på en digital skärm som har liveuppdateringar kring bilars "disponibilitet", vilket hänger ihop många av variablerna nämnda ovan. Ruttplaneringen av de olika bilarna som är aktiva planeras manuellt med kontinuerlig anpassning efter inkommande ärenden: *"vi går även in och kollar vilka områden alla patienter bor i, försöker fördela ut så det blir en rättvis fördelning så inte ett team behöver åka runt hela Göteborg fram och tillbaka".* Det finns alltså flera faktorer som spelar in i ruttplaneringen, såsom då geografi och arbetsbörda. Om ärendet kommer från Rakel så kan det skickas direkt via Rakelsystemet till mobila teamet. Gällande telefonsamtal så tilldelas ärendet via telefon till det mobila teamet ifall det är brådskande eller via ett bokningssystem om det inte är akut. Efter detta genomförs vård hos den berörda patienten och hanteras av annan vårdpersonal.

### 4.1.3 Planering

Planeringen av rutter är ett stort uppdrag för koordinatörerna, vilket blir en komplex fråga på grund av de många variablerna som ständigt tas i beaktning. Vid ett inkommande ärende ska koordinatörerna efter analys tilldela det till en lämpligt mobilt team. Vilket mobilt team som anses mest lämplig är en avvägning som görs av koordinatörerna i realtid, med avseende på en hel del olika variabler. Först och främst behöver det mobila teamet ha kompetens nog att kunna ta ett visst uppdrag. Kompetensen utgörs av utbildning, erfarenhet och skicklighet. Exempelvis är en erfaren läkare troligen mer kompetent än en nyexaminerad sjuksköterska. Ur intervju med en koordinator: *"Man måste ha en kunskap om allas kompetenser i teamet [...] Jag måste alltså också ha en ganska ödmjuk roll som koordinator och anpassa ärendena efter deras förutsättningar [...] man behöver en otrolig flexibilitet för det ringer, piper och tjuter från alla möjliga håll. Du behöver ha 5-6 patienter i huvudet och dokumentera, skriva, vara snabb."*

Vid ett akut ärende är även tidsvariabeln viktig. Eftersom tidsvariabeln är kritisk är även geografiskt avstånd till patienten en viktig variabel att beakta. De mobila enheternas inbokade besök och därmed deras schema är också en viktig variabel att ha i åtanke, för att säkerställa vård till de patienterna som behöver det, i någorlunda närtid. Schemasättningen av varje mobilt team är också en viktig variabel som måste beaktas, detta för att alla inte ska vara upptagna med akuta ärenden på samma

gång, givet att ett nytt akut ärende skulle uppstå. Även nämns flertal variabler som ska beaktas vid ärendehantering. Ur intervju med koordinator: *"Det är utifrån både läkarkompetens, sköterskekompetens, resursmässigt, tidsmässigt, avståndsmässigt och patientsäkerhet."*

Planeringen av varje mobilt teams rutt är alltså en väldigt komplex process. Då ovan beskrivna variabler samtliga ska tas med i tankeprocessen hos koordinatorerna, vilka manuellt och i realtid tar beslut, sätter detta stora krav på koordinatorernas kompetens, som tidigare nämnts: *"det ringer, piper och tjuter från alla möjliga håll. Du behöver ha 5-6 patienter i huvudet."* Att dessutom göra denna viktiga avvägning med tidspress från pågående samtal gör frågan om planering viktig.

#### 4.1.4 Befintliga system och verktyg

Det finns i nuläget ett flertal system och verktyg som NSVT använder i sin dagliga verksamhet för att underlätta koordinering och beslutstagande. Rakel används, som tidigare nämnts, för strukturerad kommunikation mellan NSVT och larmcentralen gällande akuta ärenden.

Vidare finns telefonisystem tillgängligt för inkommande samtal till koordinatörer från olika aktörer (patienter, vårdavdelningar med fler) men har nuvarande inget etablerat system för prioritering av ärenden som leder till att koordinatörer behöver strukturera upp processen på egen hand. På koordinatorernas kontor finns det en tv-skärm som ger liveuppdateringar i form av en karta över Göteborgsregionen över alla mobila team. Detta system visar utöver nuvarande plats huruvida bilar är disponibla, upptagna eller ej tillgängliga. För intern kommunikation inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset används SAMSA (SAMordnad vård- och omsorgsplanering. Verktyg för kommunikation mellan sjukhus, primärvård och kommuner tillhörande Västra Götaland) och journalsystemet Elvis för bokning och dokumentering.

För tillgång till patienters journaler används Melior, vilket också är ett system som används flitigt av både koordinatörer, sjuksköterskor och läkare inom NSVT. Från intervju med koordinator: *"Det är många olika system man ska arbeta i, dels i Meliori journalsystemet, dels i bokningssystemet ELVIS, dels i SAMSA-systemet med kommunikation till primärvård och socialsekreterare i kommunen så det är mycket saker som man behöver tänka på"*.

Även om samtliga system och verktyg underlättar arbetet för koordinering av när-sjukvård så sker mycket arbete manuellt och beslut tas baserat på koordinatorernas erfarenhet.

## 4.2 Kartläggning av ärendeprocessen

Följande delavsnitt tar upp de resultat relaterade till den processkartläggning som studien syftar till att skapa utifrån datainsamlingen. Denna kartläggning av koördinatorsfunktionen är baserad på SIPOC-modellen. En sammanställning görs utifrån

resultat från observationsstudien samt intervjupersonernas synpunkter på de olika delarna av modellen baserat på deras erfarenheter och insikter från den dagliga verksamheten. Deras perspektiv kring Suppliers, Inputs, Process, Outputs och Customer ger en tydlig bild av hur flödet fungerar i praktiken.

Enhetschefen anser att koordinatorsflödet bör ses som ett informationsflöde. I kartläggningen framkommer det en mängd olika aktörer som tillhandahåller de resurser och information som krävs för att starta processen. Enhetschefen förklarar att: *"Supplier skulle kunna vara de som levererar informationen, alltså alla kontaktvägarna vi har: larmcentral, ambulans, hemsjukvård, vårdcentral, vårdavdelning, akutmottagning. De som ringer in helt enkelt."* En koordinator lyfte även fram att *"de är ju anhöriga och patienter."* Ytterligare en koordinator bekräftar detta och förtydligar att *"det kan vara allt från hemsjukvård till läkare till sjuksköterskor på andra avdelningar, anhöriga till patienter, ambulans"* och avslutar med *"det kan vara allt möjligt egentligen"*.

Det framgår att Inputs i koordinatorsflödet handlar om information som krävs för att fatta välgrundade beslut om patientvård. Enhetschefen förklarar att *"Input skulle då vara datan som kommer in från dessa Suppliers. Då är det ju patientdata. Till exempel sjukdomshistoria, aktuellt problem, det kan vara olika typer av mätvärden, vad patienten har för blodtryck, puls eller hur man mår."* En koordinator lyfter fram vikten av att granska journaler för att få viktig patientinformation: *"Ja, men det är ju journalen då"*. En annan koordinator bekräftar att korrekt information från olika aktörer är nödvändig för att få en fullständig bild av patientens behov. Det konstateras att *"Du behöver ha information från de olika aktörerna som du pratar med för att kunna sammanställa allt"* och avslutar med *"du kommer behöva gå in i journaler"*. Resultaten indikerar även att koordinatörerna vid behov kompletterar informationen genom att direkt fråga patienten.

Resultatet visar att Process är de steg koordinatörerna följer för att bedöma patientens behov och besluta om vilka åtgärder som ska vidtas. Enhetschefen beskriver att *"Process är då koordinators arbete. De ställningstaganden som koordinatörerna gör. Liksom alla de beslutspunkterna. Har vi någon ledig resurs ja eller nej. Hur bråttom är det?"*. Koordinatörerna bedömer om patientens behov kan tillgodoses av NSVT och om de kan tillföra ett värde med besöket. Enhetschefen förklarar att *"om koordinatörerna tycker ja, det här är nog någonting som närsjukvårdsteamet borde ta, då gör man en bedömning av tillgängliga resurser."* En koordinator bekräftar detta och konstaterar att *"Det är väl hela tiden att samla medicinsk och omvårdnadsmässig bedömning och kunna se om vi har resurserna och möjligheterna att tillgodose behoven som vi misstänker kan behövas i de enskilda patientfallen."* Vidare förtydligar koordinatörerna att bedömningen baseras på flera faktorer: *"Det är utifrån både läkarkompetens, sköterskekompetens, resursmässigt, tidsmässigt, avståndsmässigt och patientsäkerhet"*. Enhetschefen förklarar att när resurserna har kontrollerats prioriteras ärendet: *"Det beror ju på hur brådskande behovet är."* Baserat på denna bedömning fattar koordinatörerna ett beslut om vilka åtgärder som ska vidtas. Koordinatörerna förklarar att detta sedan antecknas i journalen vilket är ett krav enligt patientjournallagen.

Det framkommer i resultatet att Outputs i koordinatorsfunktionen är det slutliga resultatet av processen, där beslut fattas om hur patientens behov ska tillgodoses. Enhetschefen förklarar att *"Output blir väl då helt enkelt själva beslutet. Blir det en bokning eller inte?"*. Enhetschefen konstaterar att om beslutet är att ärendet inte ska hanteras av NSVT kan patienten hänvisas till en annan enhet. En koordinator bekräftar detta och förklarar att resultatet av processen kan variera beroende på patientens behov: *"Resultatet kan ju vara ett hembesök eller en hänvisning eller ett egenvårdsråd"*. En annan koordinator lyfter fram fördelarna med NSVT:s arbete och säger: *"det är väl jättebra för de slapp transport till akuten, de slapp sitta där en massa timmar och för att få egentligen samma sak som vi ger dem hemma."*

Resultatet visar att intervjupersonernas syn på Customers varierar. En koordinator beskriver att deras Customers oftast är äldre och sköra patienter: *"Det är ju oftast äldre sköra patienter."* En annan koordinator bekräftar att patienten ses som deras kunder: *"Det är ju oftast äldre sköra patienter. Eller patienter som befinner sig på diverse LSS boenden"*. Ytterligare en koordinator lyfter fram att även om patienten är deras kund är sjukhuset en viktig kund på lång sikt: *"Det är väl också patienterna, kan man väl säga. Men långsiktigt alltså. Ja, det är ju sjukhuset också, för det är ju kostnadseffektivt."* Å andra sidan menar enhetschefen att det inte är rätt att förenkla och påstå att det är patienten som är deras Customers: *"man ska nog kanske inte göra det riktigt så enkelt och säga att det är patienten som får ett besök eller inte, utan det blir väl den som har ringt in då på något sätt."* Slutligen betonar enhetschefen att *"det skulle kunna vara de som faktiskt jobbar i bilen. För där blir ju deras intresse eller behov att träffa rätt patienter."*

### 4.3 Statistik

Utifrån den kvantitativa datainsamlingen skapades ett flertal statistiska sammanställningar i form av grafer och tabeller. Nedan presenteras den procentuella fördelningen av registrerade kontakter per veckodag, samt en sammanställning av deras respektive inflödeskällor.

Figur 4.1 visar att måndagar har högst genomsnittligt tryck när det gäller registrerade kontakter med cirka 21,7% av de totala antalet. Tisdagar och onsdagar har snarlika procentandelar på mellan 19,2%-19,3%, men onsdag har en nedåtgående trend och december som noterbar avvikelse på 16,6%. Tisdag har ett mer genomgående stabilt resultat med lägre standardavvikelse på 0,5% (kontra 1,4%), vilket är den i särklass lägsta standardavvikelsen av samtliga dagar. Även torsdag och fredag har liknande procentuell andel i relation till varandra (19,7% och 19,9%), dock med hög standardavvikelse (1,6% och 1,7%). Det är även noterbart att fredag, under månaden med högst totalt tryck (Oktober), hade högst procentuell andel av samtalen på 22,0%.

|              | Måndag       | Tisdag       | Onsdag       | Torsdag      | Fredag       | Lördag      | Söndag      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Juli         | 22,4%        | 19,5%        | 20,3%        | 17,4%        | 20,4%        | 0,1%        | 0,0%        |
| Augusti      | 20,1%        | 19,6%        | 20,1%        | 21,7%        | 18,5%        | 0,0%        | 0,0%        |
| September    | 20,9%        | 19,9%        | 20,2%        | 21,3%        | 17,7%        | 0,0%        | 0,0%        |
| Oktober      | 20,6%        | 18,4%        | 19,1%        | 19,9%        | 22,0%        | 0,0%        | 0,0%        |
| November     | 22,6%        | 19,7%        | 18,9%        | 19,8%        | 19,0%        | 0,0%        | 0,0%        |
| December     | 23,5%        | 19,2%        | 16,6%        | 18,5%        | 21,4%        | 0,8%        | 0,0%        |
| <b>Total</b> | <b>21,7%</b> | <b>19,3%</b> | <b>19,2%</b> | <b>19,7%</b> | <b>19,9%</b> | <b>0,2%</b> | <b>0,0%</b> |

**Figur 4.1:** Normaliserad procentuell fördelning av registrerade kontakter per veckodag varje månad.

I figur 4.2 är måndag den tydliga avvikelser när det gäller kritiska ärenden med 25,5% larmsamtal (3 procentandelar mer än genomsnitt) och 10,6% akutsamtal (2,7 procentandelar mer än genomsnitt). Tisdag avviker åt andra hållet med enbart 20,4% larmsamtal (2,1 procentandelar mindre än genomsnitt) och 65,2% övriga kontakter (2,5 procentandelar mer än genomsnitt). Torsdag och fredag har en liknande fördelning av samtal med en, i jämförelse med genomsnittet på 6,9%, noterbar ökning av hemsjukvårdsamtal (8,0% och 8,4%) och sänkning av akutsamtal (6,7% och 6,6% kontra genomsnittet på 7,9%). Måndag har flest kontakter (1151) medan onsdag och fredag har lägst antal kontakter (1018 och 1012) inom det studerade tidsspannet.

|                               | Måndag | Tisdag | Onsdag | Torsdag | Fredag | Total |
|-------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|-------|
| <b>Registrerade kontakter</b> | 1151   | 1064   | 1018   | 1043    | 1012   | 5288  |
| <b>Larm</b>                   | 294    | 217    | 232    | 224     | 222    | 1189  |
| <b>Akuten</b>                 | 122    | 81     | 80     | 70      | 67     | 420   |
| <b>Hemsjukvård+</b>           | 58     | 72     | 68     | 83      | 85     | 366   |
|                               |        |        |        |         |        |       |
| <b>%Larm</b>                  | 25,5%  | 20,4%  | 22,8%  | 21,5%   | 21,9%  | 22,5% |
| <b>%Akut</b>                  | 10,6%  | 7,6%   | 7,9%   | 6,7%    | 6,6%   | 7,9%  |
| <b>%Hemsjukvård+</b>          | 5,0%   | 6,8%   | 6,7%   | 8,0%    | 8,4%   | 6,9%  |
| <b>%Övriga kontakter</b>      | 58,8%  | 65,2%  | 62,7%  | 63,9%   | 63,0%  | 62,7% |

**Figur 4.2:** Fördelning av inflödeskällor per veckodag.

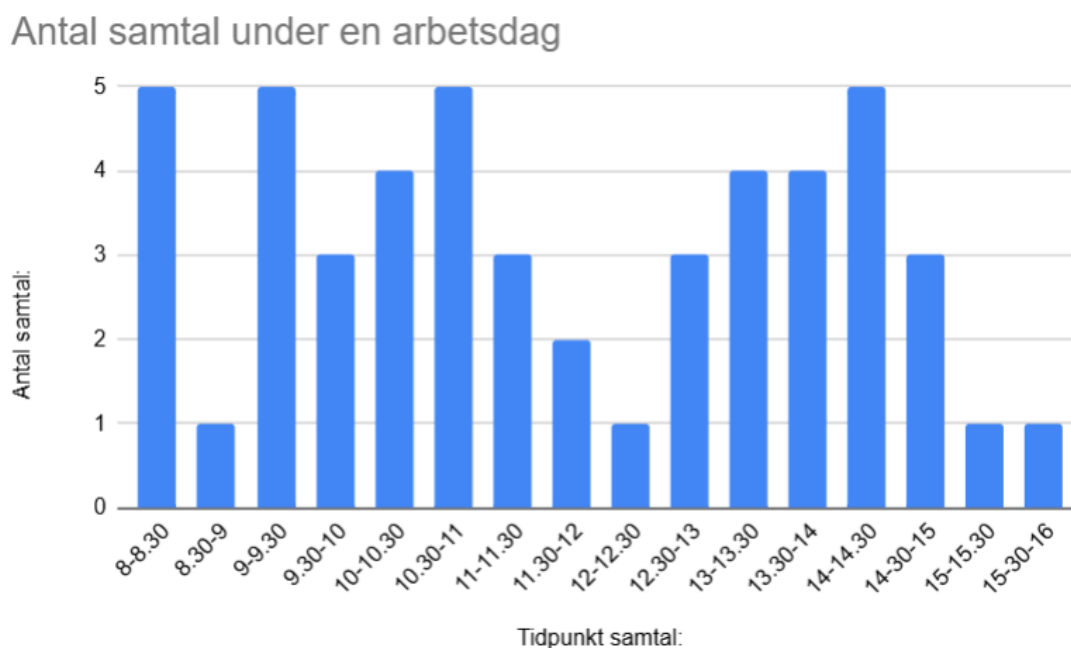
## 4.4 Forskningsområden

I detta avsnitt presenteras de resultat som kom fram relaterade till de forskningsområden som sammanfattar de tidigare etablerade forskningsfrågorna. Dessa är: (1) variation i inflödet av ärenden, (2) icke-värdeskapande aktiviteter, (3) bristande standardisering i arbetet och (4) hög belastning på koordinatörerna. Observationsstudier gynnade lokalisering av mönster och återkommande händelser, medan intervjuer konkretiserade problem relaterade till områdena. Upplägget med separerade forskningsområden tillåter en tydligare analys i nästkommande kapitel, samt underlättar besvarandet av forskningsfrågorna.

#### 4.4.1 Variation i inflödet av ärenden

Inkommande ärenden till NSVT varierar mycket och på en mängd olika sätt, vilket försvårar koordinatorens arbete avsevärt. Under tiden som telefonväxeln är öppen, nämligen vardagar 8-16, tenderar antal samtal att variera under dagens gång. En koordinator som intervjuades påpekade att hen har tyckt sig se några mönster, baserat på hur mycket klockan är, en vanlig arbetsdag: *"[...] det brukar alltid vara några samtal i början när man startar klockan 8, sen så blir det ofta lite lugnare kan jag uppleva det fram till halv 10-11 då vi får lite fler samtal. [...] sen är det en liten paus innan det startar igång igen runt lunch. Ofta har man (läkare/sjuksköterska) kanske haft rond och vill bli av med patienter inför eftermiddagen och så också. Det märker man från avdelningar som brukar ringa mer då."*

Gällande eftermiddagen nämnde även en annan koordinator under ett genomfört observationstillfälle att det vanligtvis blir en liten *"rusch"*, alltså ökning av samtal, strax innan telefonväxeln stänger för dagen. Under samma observationstillfälle noterades tidpunkter för varje inkommande ärende, vilket sammanställs i figur 4.3.



**Figur 4.3:** Fördelning av tidpunkt för inkommande samtal under observationsstudien.

Utöver variation över tidpunkt på dygnet menar även ett antal anställda inom NSVT att antal inkommande ärenden varierar beroende på veckodag, säsong och i takt med att åren går.

Många av de anställda inom NSVT vittnar om att det normalt sett inkommer fler ärenden på måndagar men att även torsdagar och fredagar ibland kan vara högt belastande dagar. En läkare som arbetar inom NSVT förklarar denna variation på följande sätt: *"Måndagar är ju alltid lite mer, för då har det liksom lite samlat på"*

*sig under helgen. [...] Sen brukar väl fredagar kan också vara lite mer, och det är väl för att läkarna på avdelningarna får panik och vill typ skriva hem patienter och att de har glömt bort det innan. Då är det lite mer (att göra) på kontoret och att man ringer ner till kontoret och säger: Ja, kan ni ta den här, den skrivs ut idag."*

En specialistsjuksköterska på NSVT förklarar den högre belastningen över en normal arbetsvecka på följande sätt: *"[...] men veckovis så är det oftast måndagarna som vi kan ha mycket för det har varit hög belastning över helgen på akutmottagningarna. Sen är det lika inför helg torsdag, fredag. Då har vi oftast mycket flöde från primärvård och annan instans, för då har de insett att de har stängt på helgen. Så vi brukar säga att måndag och fredag brukar vara värst. Onsdagarna är generellt lugnast i veckan."*

Gällande variation baserat på säsong menar bland annat samma specialistsjuksköterska som citerades ovan att det generellt sett brukar vara mer inkommande ärenden under förkylningssäsong, normalt sett alltså under höst eller tidig vår. Respondenten menade att detta beror på att det brukar vara mycket luftvägsburna infektioner i samhället.

En annan specialistsjuksköterska beskriver variationen baserat på säsong enligt: *"[...] infektionsårstiden så är det ju mer och det är det ju generellt. [...] Det finns en viss årstid variation. Vår värsta period är från jul till påsk. [...] varm sommar, så är det också jättejobbigt för våra äldre."*

Utöver variation gällande mängden och tidpunkten för inkommande ärenden, varierar även var alla ärenden kommer ifrån, vilket påverkar och försvårar koordinatörernas arbete. En läkare som arbetar inom NSVT menar att det kommer samtal från en mängd olika ställen, exempelvis akuten, ambulansen, vårdavdelningar men även patienter eller anhöriga som tidigare varit i kontakt teamet som ringer in. Även vårdcentraler och hemsjukvård bidrar till inkommande ärenden. Under ett observationstillfälle noterades att inkommande ärenden kom från patienter själva, anhöriga till dessa patienter, larmcentralen, hemsjukvården, äldreboende, avdelningar på Sahlgrenska eller Östra sjukhuset, akuten, parallella NSVT inom andra områden samt från läkare.

En person med en ledande funktion inom NSVT berättar följande för att beskriva variationen av var samtal kommer ifrån men även för att beskriva hur variation i stort uppstår: *"[Samtalen kan komma...] från hemsjukvården, från ambulansen, från vårdavdelningar, mottagningar eller vårdcentraler. [...] för att hantera inflödet av ärenden har vi svårt för att det är utanför vår påverkan eftersom de ringer in. Så där kommer det alltid vara naturlig variation i det."*

### 4.4.2 Icke-värdeskapande aktiviteter

NSVT belastas av ett antal icke-värdeskapande aktiviteter, däribland onödiga samtal och besök. Dagligen inkommer samtal som egentligen faller utanför teamets ansvarsområde, men som ändå kräver hantering i form av vidarebefordran, dokumen-

tation eller annan administration. Som beskrivs i bakgrunden är NSVT specialiserade på kortvarig och intensiv vård i hemmet, medan hemsjukvården ansvarar för långvarig medicinsk vård. När dessa ansvarsområden förväxlas uppstår en situation där ärenden som tillhör hemsjukvården istället hanteras av närsjukvårdsteamet. En bristande förståelse för ansvarsfördelningen finns alltså både internt och externt.

De icke-värdeskapande samtalen kommer från flera olika aktörer: läkare, patienter och vårdavdelningar. En del samtal kommer från hemsjukvården som kontaktar NSVT när de inte lyckas nå patientansvariga läkare på vårdcentralerna, det är samtal som egentligen inte borde hamna hos NSVT alls. En sjuksköterska på NSVT beskriver problematiken: *"Det är ju ändå många från hemsjukvården som ringer [...] det finns ju egentligen [...] patientansvariga läkare som jobbar gentemot hemsjukvården, men att hemsjukvården har väldigt svårt att nå dom"*.

En annan kategori av icke-värdeskapande samtal kommer från patienter som kontaktar teamet av oro eller ensamhet och det är behov som faller utanför NSVT:s specialistuppdrag. En specialistsjuksköterska beskriver: *"Några stycken som ringer ganska ofta. Det är lite oro, det är lite ångest. Det är lite ensamhetsproblematik."* Därutöver förekommer samtal från patienter som saknar kunskap om vad NSVT gör och när det är relevant att kontakta dem. Samma specialistsjuksköterska exemplifierar: *"Patienterna har varit på akuten och så får de för sig att de ska ringa till oss och rapportera massa saker. Men jag förstår inte varför du ringer till mig om det här"*.

Även när ett samtal inte resulterar i ett bokat besök genererar det administrativt arbete. Koordinatoren menar att detta är en källa till ineffektivitet i koordinatorsfunktionen. En koordinator förklarar: *"så måste jag dokumentera att jag har varit inne i en patients journal, [...] varför jag har varit inne i en journal och varför jag har valt att tacka ja eller nej till ett ärende. Så det är mycket dokumentation som måste göras hela tiden."* Utöver dokumentationen tillkommer även andra uppgifter som att hänvisa patienten vidare till rätt instans och underlätta den kontakten. Koordinatoren beskriver detta arbete som: *"Kan även vara att vidarebefordra ärenden, om jag ser att patienten har hemsjukvård, då måste jag ringa hemsjukvården. Jag måste ta kontakt med hemtjänsten om det är någonting, eller kontakta primärvården för att hjälpa patienten boka besök, alltså det är mycket som spelar roll i detta. Du gör så mycket mer än vad man tänker, du svarar inte bara på ett samtal, ger lite råd och sen lägger på, riktigt så funkar det inte"*. Sammantaget framkommer att icke-värdeskapande samtal förekommer från flera olika aktörer och att varje sådant samtal genererar en kedja av administrativa åtgärder.

Precis som med samtalen förekommer det även besök som inte skapar värde för NSVT som organisation då besöken faller utanför teamets ansvarsområde och istället borde hanteras av hemsjukvården eller primärvården. En gemensam nämnare för många av dessa upplevs återigen vara bristande kunskap om vad NSVT egentligen gör och vilka patienter som tillhör deras ansvarsområde, både externt men även internt.

En del icke-värdeskapande besök uppstår när patienter som inte tillhör NSVT:s målgrupp ändå bokas in via SVLC. En läkare beskriver ett sådant exempel: *"Jag har väl nån gång som vi har varit hemma hos nån så här ung och frisk person med influensa. Det ska man ju egentligen inte söka alltså behöva att någon kommer hem. Om man är liksom 50 år gammal och frisk sen tidigare och har feber och lite hosta liksom sådär. Då ska man kanske inte ens ringa 112 från början. Och då vi har varit ute på några sådana liksom"*. Dessa ärenden illustrerar hur fel målgrupp belastar teamet med besök som faller utanför teamets ansvarsområden.

En sjuksköterska menar att en annan källa till onödiga besök är läkare på sjukhuset som inte har tillräcklig kännedom om NSVT:s uppdrag och kapacitet. Det leder till att ärenden hänvisas till teamet för enkla tillsynsbesök snarare än specialistvård. Sjuksköterskan beskriver problemet: *"Ett problem är väl typ att [...] vi ibland kan man ju få in lite så här fel sorts patienter typ att läkarna på sjukhuset inte riktigt har koll vad vi kan göra så att dom mer så här kan göra en tillsyn på en patient. Alltså bara åka hem och kolla hur går det där hemma. Och det känns ju lite så här om man ska bedriva specialistvård som att det är lite lamt eller onödigt besök bara för att kolla en hemsituation."* Sjuksköterskorna benämner dessa som "ångestbokningar", situationer där läkare känner oro eller osäkerhet efter att ha beslutat sig för att skicka hem en patient, och därför begär ett hembesök trots att patienten redan är färdigbehandlad och saknar specialistvårdbehov. Även om NSVT besitter kompetensen att genomföra sådana besök, ligger de utanför organisationens egentliga syfte.

### 4.4.3 Bristande standardisering i arbetet

Resultatet visar att det råder en brist på standardisering i hanteringen av inkommande samtal från olika aktörer. Enhetschefen klargör värdet av standardisering men belyser också att det finns svårigheter: *"Jag tror att det finns mycket att göra med standardisering och uppföljning. Sedan måste det alltid finnas individuellt spelrum för den som bedömer är en individ som har sin kompetens och ansvar och patienten är alltid olika. Men jag tror att det finns ett utrymme att standardisera en del grejer faktiskt."* Enhetschef uppger även att det *"Tyvärr inte"* finns några specifika punkter som måste vara uppfyllda för att det ska vara ett ärende som är aktuellt just för närsjukvården. Det finns inte heller någon standardmall för samtalen som koordinatorerna tar, enligt enhetschefen: *"Nej, inte liksom en samtalsmall. Det finns inte. Det hade nog varit ganska bra egentligen för att underlätta."* En samtalsmall hade kunnat *"höja/ säkra upp lägsta nivån på något sätt."* samt *"minska variationen mellan de som sitter där."*

Specialistsjuksköterska uppger även förbättringsförslag gällande standardisering av ruttplanering: *"Det kan ju vara att man behöver stabilisera någon form av typ tanke sätt att ja, det ska inte alltid vara den här bilen som ska ha område Hisingen utan det kanske är den som har, eh, betat av belastning eller betat av den körningen dom har haft och då är tillgängliga eller har den närmsta körsträckan."*

Standardisering anses svårt att implementera på grund av olika faktorer. En ko-

ordinator beskriver koordineringsfunktionen som: *"Väldigt komplext i varje fall så kanske utmanande att göra någon form av standardisering."* Höga krav ställs på koordinatörerna eftersom de kräver *"dels en medicinsk bakgrund där du har både omvårdnadsperspektiv och medicinska perspektiv för att kunna ta rätt beslut."* Koordinator berättar också att: *"Det handlar inte bara om kompetens utan det handlar om trygghet i sig själva också."* Erfarenhet benämns som en central del i koordinatorsfunktionen, något som gör det ännu svårare att standardisera: *"Det tror jag är svårt eftersom det handlar om bedömningar. Man arbetar lite olika eftersom man är lite olika. Men vi har ju lite olika erfarenhet. Vi har olika lång erfarenhet."*

Även om det upplevs svårt att standardisera, har det har växt fram någon sorts standardisering naturligt, på grund av att aktörer ringer in med fel information: *"Det har ju liksom bara vuxit fram utifrån att dom har inte tagit alla vitalparametrar som vi velat ha, och då fått backning på det. Så då har dom ju successivt lärt sig att att dom gör det på en gång. Men absolut, det jag har inte ens tänkt på. Det har ju blivit någon form av standardisering för dom då."* Enhetschef nämner också nyttan att de som ringer in till NSVT har rätt information redo: *"Skulle man ha en standardiserad samtalsmodell för koordinatörn så kommer det ju ta hand om att de som ringer in inte har rätt uppgifter med sig från början."* Utöver detta har ett nytt telefonsystem hjälpt att standardisera ärendehantering: *"Nu har vi ju fått en telefonväxel så nu ringer ju inte alla telefoner samtidigt utan nu ställer dom ju sig på kö så man hinner göra färdigt."*

#### 4.4.4 Hög belastning på koordinatörerna

Enhetschefen uppger att arbetsbelastningen har på senaste åren *"ökat, absolut"* och kopplar även till ökad popularitet: *"Det är fler och fler som hör av sig"*, och att fler aktörer förstått fördelarna med specialiserad vård i hemmet som då gjort att behovet ökat.

Koordinatorernas arbete innefattar hantering av flera olika informationskanaler såsom telefonsamtal och Rakel som dessutom hanteras parallellt, vilket ytterligare kan bidra till den upplevda höga belastningen på koordinatörerna: *"Sen är det också så att man behöver en otrolig flexibilitet för det ringer, piper och tjuter från alla möjliga håll. Du behöver ha 5-6 patienter i huvudet och dokumentera, skriva, vara snabb och ja. . . "* säger en koordinator.

En annan koordinator: *"Man kan liksom inte lägga på luren utan att det har ringt in på en gång så man hinner liksom inte göra en. Ja, men göra klart ärendet. Man kan ha fyra ärenden i nån rullning."* Det visar sig också att den höga belastningen kan leda till brist i kvaliteten av arbetet som utförs, *"Är man jättehungrig och lite trött i huvudet så kanske man inte alltid tar samtalen lika länge och ställer så ingående frågor kanske. Då kan det vara att man tar ett personnummer och bokar ett besök nästa vecka, istället för att gå in i journalen läsa att okej patienten har faktiskt hemsjukvård, detta är ingen patient vi egentligen borde åka till. Så ja, kvaliteten kan bli lite sämre."*

Ur en intervju med en sjuksköterska uppges det skett en förändring i verksamheten genom ett nytt telefonsystem (Telia ACE), som införskaffats hos NSVT. Det nya systemet har gjort så att ett kösystem för samtal har implementerats. Sjuksköterskan berättar att patienterna inte längre kan ringa direkt samtidigt in till koordinatörerna: *"Nu hamnar dom ju i en kö som man ringer upp. Så det tror jag kommer vara jättemycket, eller jag tror att dom tycker att det är jättemycket bättre."*

Telefonsystemet visar sig tillåta koordinatörerna att kunna filtrera mellan de olika samtal som kommer in *"Växelsystemet så har vi lättare att kunna se vilka patienter som eller vilka som kontaktar oss. Vilket gör att det är lättare. Man kan liksom screena i tidigt i flödet liksom."* Även om det externa inflödet av samtal från patienter nu kan filtreras, så uppges en sjuksköterska att interna samtal fortfarande kan ge problematik *"Om man ringer internt så går det rakt igenom alla slussfunktioner och det är jättestorproblematiskt för då även om jag har en plan och ska dokumentera innan jag lyfter in nästa samtal eller SVLC så kan nån underläkare be om att vi ska träffa patienten om två veckor. Och det och jag kan inte släcka ner det utan det går rakt igenom i systemet."* Detta kan även påverka koordinatörerna i form av att det sker återkommande stopp i det pågående arbetet.

Trots implementeringen av ett nytt telefonsystem så har det befintliga systemet fortfarande brister. Användningen av Rakel har enligt en specialistsjuksköterska gett ökad belastning: *"Och sen när vi väl fick in direkt dialog med sjukvårdens larmcentral via Rakel så har det liksom ökat jättemycket."* Intervjuer med anställda hos NSVT visar att koordinatörernas belastning beror på många olika faktorer, däribland ett högt antal ärenden, snabba växlingar i olika arbetsuppgifter och administrationen av olika informationsflöden. Detta uppges alltså medföra hög belastning hos koordinatörerna och dessutom att detta påverkar i hur de arbetar med ärenden.

En aspekt som bör tas i beaktande gällande arbetsbelastning är det faktum att koordinatörernas arbete är mångfacetterat och till stor del byggt på erfarenhet. De förväntas triagera, planera optimala rutter, kontinuerligt kommunicera och dokumentera varje dag som alla är breda och komplex arbetsuppgifter. Det nämns ett flertal variabler som ska beaktas vid ärendehantering. Ur intervju med koordinator: *"Det är utifrån både läkarkompetens, sköterskekompetens, resursmässigt, tidsmässigt, avståndsmässigt och patientsäkerhet"*. Det är alltså utöver medicinsk kunskap som koordinatörer måste även besitta kunskap och erfarenhet kring den övriga personalen hos NSVT, hur väl samarbete funkar mellan personal och geografi (tyst kunskap).

# 5

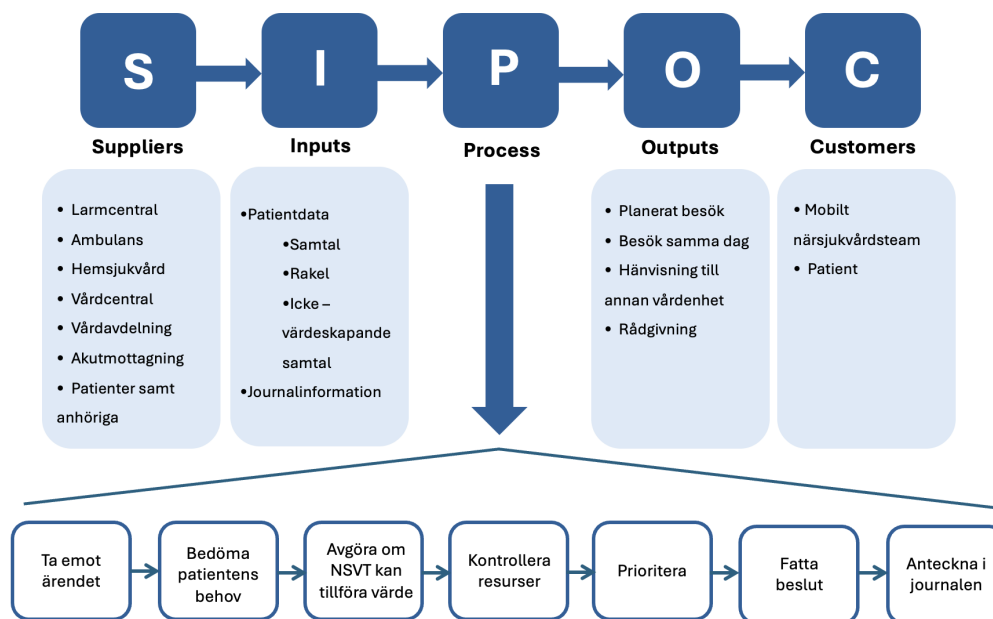
## Analys

I detta kapitel analyseras resultaten kombinerat med stöd av teorin som presenterats i kapitel 2. De olika principerna inom Lean kombineras med de utmaningar som hittats hos koordinatorsfunktionen inom NSVT på Sahlgrenska. Inledningsvis presenteras den kartläggning som studien avsåg att resultera i, med en fördjupning av delarna inom kartlägningsverktyget SIPOC. Sedan behandlas de olika forskningsområden som hittats var för sig. Kapitlet ämnar främst att bemöta forskningsfrågorna som bearbetats fram i avsnitt 1.2 och således möta syftet med studien: att undersöka hur Lean-metodik kan tillämpas inom vården, som alltså genomförs genom analys av koordinatorsfunktionen och till slut resultera i en kartläggning och konkreta rekommendationer för utveckling av ärendehantering.

### 5.1 Kartläggning av ärendeprocesser

I följande del presenteras en kartläggning av ärendehanteringsprocessen utifrån SIPOC-modellen. Denna kartläggning baseras på resultat av intervjuer samt observationsstudien. Som tidigare nämnts i teorikapitlet står SIPOC för Suppliers, Inputs, Process, Outputs samt Customers (Brown, 2019). Modellen används för att ge en övergripande bild av hur ärenden hanteras inom koordinatorsfunktionen på NSVT. Detta möjliggör identifiering av förbättringsområden där Lean metodik kan tillämpas för att effektivisera processen. Processen har valts att ses som ett informationsflöde för att ge en klar förståelse av ärendehantering där olika aktörer bidrar till flödet.

Nedan följer en SIPOC kartläggning som sammanfattar de viktigaste delarna av ärendehantering och hur de olika delarna samverkar. Figur 5.1 illustrerar en översiktlig sammanställning av kartläggningen utifrån SIPOC.



Figur 5.1: SIPOC-kartläggning.

### 5.1.1 Suppliers

Suppliers i denna process utgörs av de aktörer som står för inflödet av ärenden genom att kontakta koordinatorsfunktionen. Detta stämmer överens med teorin som definierar Suppliers som de aktörer som tillhandahåller den information som krävs för att starta processen (Conger, 2011). I koordinatorsfunktionen inkluderar detta bland annat larmcentral, ambulanspersonal, hemsjukvård, vårdcentral, olika vårdavdelningar samt akutmottagning. Patienter som kan kontakta NSVT, det vill säga de med en etablerad vårdrelation, definieras också som Suppliers i processen. Även deras anhöriga kan ringa in, då de har blivit informerade om att ta kontakt med NSVT ifall tillståndet försämras.

Det framkommer att det är flera olika aktörer, eller Suppliers, som tar kontakt med NSVT för att initiera ärenden vilket medför en hög variation av inflödet av ärenden. Dessa aktörer har olika behov av och kommunikationsmetoder med NSVT. Koordinatorerna behöver alltså hantera olika typer av ärenden med varierande komplexitet och prioriteringsgrad vilket bidrar till att arbetsflödet blir svårare att förutse och planera. Inom Lean beskrivs variation som ineffektivitet då det leder till instabilitet i processen och kan leda till överbelastning (Muri)(de Oliveira m. fl., 2019), (Liker, 2004). Därmed är det viktigt att minska denna typ variation för att skapa ett jämnt och stabilt flöde genom Heijunka (de Oliveira m. fl., 2019), (Liker, 2004).

### 5.1.2 Inputs

Inputs i processen består av den information som krävs för att kunna hantera ett ärende (Conger, 2011). Detta inkluderar patientdata såsom symptombeskrivningar, sjukdomshistoria, mätvärden samt den initiala bedömning som görs av den aktör

som kontaktar koordinatorsfunktionen. En central del av inputen utgörs också av journalinformation, exempelvis från system som Melior. Denna information utgör grunden för de bedömningar och beslut som tas inom koordinatorsfunktionen.

Informationen kommer in via olika kontaktvägar, främst genom telefonsamtal och Rakel-larm. Generellt prioriteras Rakel-larm då de signalerar mer akuta ärenden. Dessa kan komma in som ärenden på Rakelenheten vilket möjliggör samtidig hantering parallellt med pågående telefonsamtal. Pågående telefonsamtal kan dock avbrytas eller pausas vid behov för att prioritera hanteringen av ett Rakel-larm. Utöver detta förekommer även samtal som egentligen inte faller inom koordinatorsfunktionens ansvarsområden och inte leder till vidare handläggning av ärendet. Dessa samtal beaktas som icke-värdeskapande inflöden då de tar tid och resurser utan att skapa direkt värde för patienten. Ur ett Lean perspektiv är det viktigt att eliminera dessa typer av samtal då de innebär slöseri (Ahmad m. fl., 2022).

I resultatet framkommer det även att när koordinatörerna har bristfällig information från Suppliers behöver de komplettera informationen genom följdfrågor. När den nödvändiga informationen inte finns tillgänglig vid första kontakt tvingas koordinatörerna lägga ner tid på att samla in denna information, vilket skapar fördröjningar och bidrar inte direkt till att förbättra patientens hälsa. Enligt Lean beaktas även dessa aktiviteter som icke-värdeskapande som bör elimineras för att frigöra resurser som kan användas för aktiviteter som skapar värde för kunden (de Oliveira m. fl., 2019; Liker, 2004).

### 5.1.3 Process

Enligt SIPOC-modellen beskriver Process de aktiviteter som genomförs för att omvandla inputs till Outputs (Brown, 2019). Inom koordinatorsfunktionen består processen av flera olika steg där inkommande ärenden hanteras. Processen inleds med att koordinatören tar emot ett ärende genom att lyssna in och ställa relevanta frågor för att skapa en förståelse för situationen. Sedan sker en bedömning av patientens behov genom att granska journalinformation och analysera aktuella värden. Vid behov kan ärendet diskuteras med en annan koordinatör eller andra relevanta aktörer kan kontaktas. Därefter avgörs ifall NSVT kan tillföra ett värde eller om ärendet ligger utanför deras ansvarsområden. Resultat från intervjuerna visar att detta beslut kan variera beroende på vilken koordinatör som hanterar ärendet. Sedan genomförs en kontroll av tillgängliga resurser där faktorer som bilarnas geografiska placering, tidsaspekter samt kompetensnivå i de mobila teamen beaktas. Baserat på denna information görs en prioritering beroende på hur brådskande ärendet är, till exempel om det är akut eller subakut. Slutligen fattas ett beslut om lämplig åtgärd vilket kan vara att boka ett besök eller att patienten ska få rådgivning. Samtliga åtgärder dokumenteras i patientjournalen i sista steget av processen, vilket är ett lagstadgat krav.

SIPOC-modellen visar att Process omfattar många bedömningsmoment där koordinatören behöver väga samman medicinska, logistiska samt organisatoriska faktorer. Detta tyder på att processen i hög grad är beroende av individens erfarenhet inom

arbetet. Besluten kan därmed skilja sig åt mellan olika koordinatorsfunktioner. Enligt Lean leder variation till ineffektiva och instabila processer. Utifrån Process dimensionen inom 4P-modellen är standardisering viktig för att minska variation och möjliggöra kontinuerliga förbättringar (kaizen)(de Oliveira m. fl., 2019; Liker, 2004).

### 5.1.4 Outputs

I enlighet med SIPOC-modellen, där Outputs representerar de resultat som genereras av processen (Brown, 2019) kan utfallet inom koordinatorsfunktionen bestå av ett planerat besök, besök samma dag, hänvisning till annan vårdnivå samt rådgivning. Processens olika Outputs påverkas av vilket beslut som fattas av koordinatoren. Om beslutet innebär att NSVT ska genomföra ett besök bokas detta i Elvis-systemet. Akuta ärenden leder till besök samma dag medan mindre akuta ärenden planeras in vid ett senare tillfälle. I de tillfällen där NSVT inte bedöms kunna tillföra värde kan koordinatoren fatta ett beslut om en hänvisning till annan vårdenehet, exempelvis patientens vårdcentral. I andra fall kan ärendet avslutas genom rådgivning till patienten via telefon.

Som tidigare nämnts i avsnittet om Process är hanteringen av inkommande ärenden starkt beroende av individuell erfarenhet samt bedömningsförmåga. Detta innebär att besluten som tas, eller Outputs som genereras av processen, kan variera mellan olika koordinatorsfunktioner. Ett exempel på detta kan vara att en koordinator väljer att ge rådgivning till en patient, medan en annan beslutar om att boka in ett besök. På grund av detta är det kritiskt att minska variationen inom processen för att garantera att resultatet, eller Outputs, blir mer konsekvent och för att ärenden behandlas på ett enhetligt sätt. Detta bidrar återigen till ökad effektivitet och stabilitet i processen.

### 5.1.5 Customers

I SIPOC-modellen definieras Customer som den aktör som tar emot processens output (Brown, 2019). Vilka som beaktas som Customer beror på vilken Output som genereras av processen. I de fall koordinatoren tar beslutet att boka ett besök i Elvis beaktas det mobila närsjukvårdsteamet som Customer då de tar emot bokningen och sedan genomför besöket. Om ärendet resulterar i rådgivning ses patienten som Customer eftersom de tar emot rådgivning via telefon av koordinatoren. I resultatet framgår det att det är framförallt äldre och sköra patienter. Processens Customer är således beroende av utfallet av koordinatorsfunktionens beslut och kan innefatta både patienter och det mobila närsjukvårdsteamet.

Inom Lean är det nödvändigt att alla steg i processen fokuserar på att skapa mer värde för kunden (de Oliveira m. fl., 2019). I detta fall handlar det dels om att se till att patienten får rätt vård vid rätt tidpunkt, men även att de mobila närsjukvårdsteamerna kan möta patientens behov då det är deras uppdrag. Genom att tillämpa Lean-principer där slöseri elimineras kan värdet för kunden öka, i detta fall genom mer kvalitativ och snabbare vård.

## 5.2 Forskningsområden

Nedan presenteras en analys utifrån de fyra olika forskningsområdena enligt studiens teori och resultat. De olika områdena hanteras en och en för att analyseras ingående och koppla de olika teorierna inom Lean (exempelvis Heijunka och standardisering) till dessa områden för att skapa en grund för de olika förbättringsförslag som presenteras i avsnitt 6.4. I sin helhet så framkommer det av analysen att ärendehantering har flera korrelerande utmaningar.

### 5.2.1 Variation i inflödet av ärenden

Inflödet av ärenden till NSVT är en slumpmässig variabel, och kommer så förbli, även om det möjligen går att se lite intressanta mönster vid djupare analys av datan från studien. En av intervjupersonerna med en chefsroll var inne på att inflödet av ärenden, alltså vilka som ringer in, är utanför NSVT påverkan. Därav kommer det vara en naturlig variation i den processen. Till viss del har intervjupersonen en poäng i det hen säger, då det inte finns någon nuvarande metod för att fullständigt säkerställa en korrekt modellering av inflödet av patienter till akutmottagningar.

Att det skulle finnas några mönster, är mer eller mindre alla intervjupersoner eniga kring, fokus bör snarare ligga kring hur statistiskt säkerställda dessa påstådda mönster kan anses. Många av intervjupersonerna, främst koordinatörerna, vittnar om att volymen är högst på måndagar men även torsdagar och fredagar kan ses som högre volym än vanligt ibland. Vid jämförelse av det påståendet med datan som analyserades, genomfördes en analys med hjälp av t-test, som en sorts validering av intervjupersonernas påstådda uppfattade mönster. Enligt utfallet från testet fastslås påståendet om att måndagarna hade högst volym av inkommande ärenden fastslås med en statistisk signifikans på femprocentsnivån, ty dess korresponderande p-värde på ungefär 0.0135. Vid val av alfa-parameter kan sannolikheter att ett utfall från ett visst test fastslås på olika sannolikhetsnivåer (Blom m. fl., 2005).

Koordinatorerna uppfattade även att onsdagarna var lägst volym generellt sett, vid ett liknande t-test kunde däremot inte denna tes bekräftas med statistisk signifikans på femprocentsnivån, då p-värdet var ungefär 0.1407. Koordinatorernas uppfattningar gällande onsdagarna är inte nödvändigtvis fel men statistiken bekräftar inte denna tes på ett övertygande sätt. En möjlig förklaring till varför onsdagar uppfattas som mindre belastade går att hitta i figur 4.1 där den procentuella andelen registrerade kontakter genomgår en noterbar sänkning över tid mellan Juli-December, vilket kan medföra aktualitetsbias ("recency bias").

Gällande den möjliga kopplingen mellan förkylningssäsong och antal inkommande ärenden, gjordes en analys av möjlig korrelation mellan ökad smitta i samhället och fler inkommande ärenden till NSVT. Ett korrelationsvärde på 0.489 sågs mellan insjuknande i COVID-19 och inflödet av ärenden till NSVT under andra halvåret 2025. Detta kan möjligen stärka intervjupersonernas teser mellan förkylningssäsong men är ett alldeles för svagt värde för att kunna slå fast kopplingen. En liknande analys gjordes för att jämföra inkommande ärenden till NSVT med antal insjuknande i

influenta och resulterade i ett korrelationsvärde på -0,188, vilket inte alls styrker intervjupersonernas uppfattningar om förkylnings/sjukdomssäsongernas påverkan på inkommande ärenden, snarare marginellt åt det motsatta hållet.

Intervjupersonerna belyste variation kring var samtalen kom ifrån, variation kring tid på dygn och tid på året. Vid analys av datan från observationsstudien kan ett möjligt mönster ses, vilket möjligen stärker tesen om andelen samtal en "vanlig dag" men då det endast genomfördes en riktig observationsstudie med kvantitativ datainsamling kan inte dessa siffror varken bekräfta eller dementera det påståendet.

### 5.2.2 Icke-värdeskapande aktiviteter

Vid identifieringen av icke-värdeskapande aktiviteter har utgångspunkten varit NSVTs kund, vilket är i linje med Lean-filosofins grundprinciper. I den genomförda SIPOC-kartläggningen identifierades två kundgrupper, närsjukvårdsteamet samt patienter. I enlighet med arbetets avgränsning har dock fokus riktats mot NSVTs kund, vilket i detta fall är patienterna. Enligt SIPOC-kartläggningen utgörs dessa till stor del av äldre och sköra patienter, vilket även stämmer överens med NSVTs syfte som är att bedriva specialiserad vård i hemmet. Utifrån detta perspektiv betraktas aktiviteter, exempelvis samtal och besök, som faller utanför detta syfte som icke-värdeskapande.

Inom ramen för Toyotas 4P, specifikt P:et för Process, betonas vikten av att identifiera och eliminera icke-värdeskapande aktiviteter då dessa betraktas som slöseri (Liker, 2004). Genom genomförda intervjuer och observationer har följande fyra kategorier av icke-värdeskapande aktiviteter identifierats:

1. Samtal från hemsjukvården som egentligen borde hänvisas till patientansvarig läkare på vårdcentralen.
2. Samtal från patienter som saknar kännedom om NSVTs ansvarsområde och kontakter teamet av oro, ensamhet eller andra orsaker.
3. Besök som faller utanför NSVTs ansvarsområde men bokas in via SVLC.
4. Besök som initieras av läkare som känner osäkerhet kring en patients tillstånd vid hemgång och vill säkerställa att bedömningen varit korrekt.

Sammantaget visar intervjuerna att icke-värdeskapande samtal och besök kommer från flera olika aktörer, interna som sjukhusläkare och externa som hemsjukvård och patienter. Samtliga av dessa kategorier kan betraktas som slöseri utifrån Leans perspektiv, då de förbrukar resurser utan att tillföra värde för den definierade kunden. Enligt Lean definieras slöseri som alla aktiviteter som inte direkt bidrar till att skapa värde för kunden och som därmed bör elimineras (Ahmad m. fl., 2022). De icke-värdeskapande samtalen och besöken bidrar inte till att tillgodose äldre och sköra patienters behov av specialistvård, vilket är NSVT:s egentliga syfte. Istället genererar varje sådant samtal och besök ett administrativt merarbete i form av dokumentation, vidarebefordran och koordinering. Dessa aktiviteter belastar koordinatorsfunktionen med arbete som faller utanför verksamhetens syfte och bidrar därmed till en ineffektiv resursanvändning som hindrar NSVT från att fokusera

på sitt kärnuppdrag. I enlighet med P:et för Process inom 4P-modellen ska icke-värdeskapande aktiviteter identifieras och elimineras för att säkerställa ett effektivt arbetsflöde (de Oliveira m. fl., 2019), (Liker, 2004).

För att ta fram rotorsaken till de identifierade icke-värdeskapande aktiviteterna har Leans problemlösningsmetod tillämpats, det vill säga att ställa frågan "varför?" fem gånger i enlighet med P:et för Problem Solving i 4P-modellen (de Oliveira m. fl., 2019), (Liker, 2004). Utgångspunkten var att koordinatörerna upplevde sig överbelastade, och analysen fortskred enligt följande:

Koordinatorerna upplever sig överbelastade eftersom ett stort antal icke-värdeskapande samtal inkommer dagligen. Samtalen är många eftersom de kommer från flera olika aktörer och håll. Detta beror i sin tur på att dessa aktörer har tillgång till NSVT:s kontaktuppgifter. Kontaktuppgifterna har spridits genom att patienter antingen tilldelats en informationsfolder vid besök eller fått uppgifterna via sjukhuset inför hemgång. Informationsfolder har delats ut i syfte att underlätta kontakt vid behov av specialistvård. Problemet uppstår dock då varken patienter eller läkare har tillräcklig kännedom om NSVT:s egentliga syfte och ansvarsområde, det vill säga när det är relevant att kontakta teamet och när kontakten bör riktas till en annan vårdinstans.

Rotorsaken bedöms således vara bristande kännedom om NSVT:s uppdrag och ansvarsområde, hos såväl patienter som läkare. Detta leder till att kontaktuppgifterna används i situationer som faller utanför teamets specialistuppdrag. Detta genererar icke-värdeskapande aktiviteter som samtal och besök, vilket i sin tur ökar belastningen på koordinatorsfunktionen.

### **5.2.3 Bristande standardisering i arbetet**

Resultatet visar att processen i koordinatorsfunktionen inte är standardiserad. Det framgår att det saknas gemensamma riktlinjer såsom en samtalsmall för koordinatörer samt definierad information som inringare bör ha förberett innan de tar kontakt med NSVT. Detta leder till att det uppstår viss variation mellan arbetssätt. Ärenden hanteras från fall till fall på olika sätt, beroende på vem som arbetar som koordinator. I sin tur leder detta till mindre förutsägbarhet i processen. I nuläget görs bedömning av patienter utifrån individuell erfarenhet och expertis. En fullständig standardisering av koordineringsfunktionen är inte lämplig på grund av sjukvårdens komplexa natur. Dock har en viss grad av standardisering växt fram naturligt och det visar sig finnas utrymme för standardisering av arbetet.

Som tidigare nämdes är det svårt att göra en fullskalig standardisering av ärendehantering hos NSVT. För det första är sjukvård en unik process där variationen är stor. Speciellt för NSVT där omfånget av deras vård är mycket stor. Detta breda omfång kräver hög flexibilitet och anpassningsförmåga, inte nödvändigtvis en fullständig standardiserad process. Utöver detta är det centralt att göra individuella bedömningar till patienternas unika behov. I detta fall behöver koordinatörer en relativt hög nivå av flexibilitet eftersom ärenden varierar mycket från patient till

patient. Utifrån intervjuerna kan detta valideras, där både sjuksköterskor och läkare belyser problemen förknippade med en samtalsmall eller en mer omfattande nivå av standardisering.

Ur ett Lean-perspektiv är standardisering viktig för att få effektiva och stabila processer. Standardisering gör det möjligt att genomföra uppgifter på samma sätt vilket minskar variation och ökar kvalitet. Ett förutsägbart arbetssätt skapar ett jämnt flöde vilket är positivt för effektivitet. Under de 4P:n, specifikt process, nämns det att ett standardiserat arbetssätt är grunden för kontinuerlig förbättring. En viss grad av nödvändig flexibilitet måste dock tas till hänsyn. (de Oliveira m. fl., 2019; Liker, 2004)

Resultatet visar att avsaknaden av standardisering kan bidra till ineffektivitet, exempelvis genom ökad variation i handläggning, behov av kompletterande arbete och högre arbetsbelastning. Även fast en fullständig standardisering inte hade varit gynnsamt för just NSVT, uppger både enhetschef samt sjuksköterska att viss standardisering hade underlättat arbetet. Till exempel att de som ringer in med ärenden till NSVT redan vet en del grundläggande värden på patienten. Detta hade minskat behovet av att ställa samma frågor varje gång, vilket i sin tur kan minska samtalstiden. Inom Lean beskrivs icke-värdeskapande aktiviteter och kompletterande arbete som slöseri, och skall elimineras. En grundläggande samtalsmall för koordinatorerna hade också kunnat hjälpa till med upplärning av nya koordinators.

Även fast intervjupersonerna uppger att det inte finns någon formell typ av standardisering, är det tydligt från resultatet att en viss standardisering har utvecklats informellt över tid. Ett exempel på detta är att de aktörer som ringer in ofta har anpassat vilken information de lämnar till koordinatorerna. Detta indikerar att det finns behov av struktur i praktiken, men att den inte är formaliserad. Standardisering gjort på rätt sätt, där ökad effektivitet och minskat slöseri inte begränsar nödvändig flexibilitet, skulle kunna bidra till en mer stabil och optimerad process.

### 5.2.4 Hög belastning på koordinatorerna

Det uppges i dagsläget en tung arbetsbörda i verksamheten hos koordinatorerna, som kan intygas av olika personal hos NSVT. Detta är inte ett problem som grundas i en enskild orsak, utan har flera olika rotorsaker. Det kan förklaras av en samverkan mellan individ, struktur och organisation, där de tillsammans bildar en krävande samt tidspressande arbetsmiljö. Det är nödvändigt att analysera och koppla teorin tillsammans med empirin som presenterats i kapitel 2 för att få en djupare uppfattning om problematiken.

Under avsnitt 2.1 nämndes principen Heijunka, som är en del av Lean-filosofin. Heijunka är en strävan efter fördelning av arbete över tid så att det resulterar i ett konstant och stadigt flöde (de Oliveira m. fl., 2019; Liker, 2004). Villkor för att uppnå denna fördelning av arbete över tid saknas förvisso i dagsläget hos NSVT. Enligt den kvantitativa data så visar det sig att måndagar har högst genomsnittligt tryck när det gäller registrerade kontakter tillsammans med fredagar, speciellt

under högsäsong. Detta visar på en tydlig variation i belastning över tid som då bidrar till en hög arbetsbörda under perioder, speciellt då koordinatorsfunktionen inte har någon möjlighet att göra större förberedelser för dessa fluktuationer även om personalen är medvetna om detta.

Vidare skulle även den upplevda höga arbetsbelastningen hos koordinаторerna kunna förklaras av att de hanterar flera olika kommunikationskanaler. Efter de intervjuer som genomförts med olika anställda hos NSVT och observationsstudier så kan det ses att när ärenden via Rakel och telefon hanteras samtidigt prioriteras de mer akuta ärenden i Rakel. Enligt Lean så ses detta som slöseri då det sätter stopp för att fullgöra ett ärende (Ahmad m. fl., 2022).

Den höga arbetsbelastningen kan även kopplas till administrativt arbete. Efter ett genomfört ärende, vare sig det lett till besök hos patienten eller inte, så är koordinatörerna skyldiga enligt lag att föra journal ifall de använt sig av patienters journal. Förutom att föra journal så måste även koordinatör skicka vidare ärendet till lämplig instans och andra arbetsuppgifter som tillkommer ett enskilt ärende. Kopplat till Lean så är det inte direkt värdeskapande (värdeskapande är definierat i avsnitt 1.3), där de inte tillför vård till patienten men däremot är de oundvikliga i och med lagstiftning. Men sammantaget så är detta en del av de systematiska orsakerna som bidrar till ökad arbetsbelastning hos koordinatörerna som även är svåra att förbättra.

Vården påverkas också direkt av den höga arbetsbördan på koordinatörerna. I intervjuer med koordinatörer så anser de att energibrist och stress har ett inflytande på beslutsfattande vid ärendehantering. Detta arbetssätt kan resultera i onödiga besök eller tvärtom att besök inte bokas in som möjligtvis egentligen hade behövts.

Det visar sig även att det finns stora variationer i arbetsbelastning i ärendehanteringar beroende på årstid. Detta visar på hur mycket det kan variera i arbetsbelastning, och hur de verkar saknas proaktiva metoder för att förbereda koordinatorsfunktionen för olika typer av belastning trots att det finns mönster i arbetsbörda. Detta kan också kopplas till Lean där arbetsbelastningen ska balanseras för att skapa stabilitet i processen, så kallat "Heijunka" (Liker, 2004).

Sammanfattningsvis så visar teorin tillsammans med datainsamlingen att koordinatorsfunktionens höga arbetsbörda beror på flera olika strukturella faktorer och inte bara beror på ett enda problem. Fluktuationer i de inkommande ärenden, flera kommunikationskanaler, administration, koordinatörernas kompetensberoende och variationer i säsong bidrar alla till en arbetsmiljö som är i behov av ett flertal olika åtgärder på olika nivåer. Dessa bär alla gemensamt det faktum att de inte går i linje med Heijunka och People & Partners principerna inom Lean. De ovan nämnda problemen går ut över de arbetande koordinatörerna genom mående och prestation, inte minst vårdtagarna. Det behövs ett holistiskt perspektiv hela vägen från mikro- till makronivå för att kunna hantera de befintliga problemen hos NSVT.

# 6

## Diskussion

I detta kapitel diskuteras studiens resultat i relation till tidigare forskning och teoretiska ramverk. Analysen av forskningsområdena gav flertalet tydliga svar på de forskningsfrågor som utgjorde syftet. Tillsammans bevisade de att Lean kan tillämpas inom vården, dock med noga anpassning till relevanta förutsättningar. Diskussionen börjar med ett avsnitt om Lean inom vården, vilket direkt kopplar till studiens syfte. Vidare diskuteras studiens relevans och bidrag till forskning tätt följt av ett avsnitt om framtida forskning. Kapitlet avslutas med de förbättringsförslag som syftet avsåg att mynna ut i, samt implementeringsförslag enligt PDCA-cykeln.

### 6.1 Lean inom vården

I enlighet med studiens syfte har en central fråga varit hur Lean kan tillämpas inom vården. Studiens resultat visar att Lean-metodik kan fungera som ett kraftfullt verktyg för att visualisera och analysera det komplexa vårdflödet, dock krävs en varsam anpassning till vårdens unika förutsättningar för en framgångsrik implementering. Användningen av SIPOC skapade en nödvändig struktur kring koordinatorsfunktionens för att kunna kartlägga aktörer och flöden, vilket synliggjorde på värdeskapande och, framför allt, icke-värdeskapande aktiviteter. Genom att applicera koncept som Heijunka och standardisering har studien kunnat identifiera flaskhalsar som varit dolda i vårdens komplexitet (Conger, 2011).

En central del av resultatet är diskrepansen mellan Leans ursprung i industriell produktion och vården beroende av tyst kunskap. Det analyserade resultatet visar att koordinatorens beslut ofta är erfarenhets- eller situationsbaserade, vilket utmanar Leans standardiserade förhållningssätt. Att betrakta vårdpersonal som produktionsarbetare vore ett förenklande misstag eftersom det riskerar att osynliggöra den expertis som krävs för att förutse patienters oförutsägbara behov. När fokus riktas mot minskade genomloppstider och ökad effektivitet finns det en viss risk att patienten blir behandlad som ett objekt i flödeskedjan, något som inte är, eller bör vara, accepterat inom vårddyrket (Misra & Fernando, 2026).

Studien föreslår därför att Lean bör användas som tolkningsmodell snarare än en rigid manual för resursoptimering. Detta förhållningssätt ligger i linje med det första P:et i 4P-modellen, filosofi (Philosophy), där långsiktig stabilitet och hållbarhet ska

prioriteras över kortsiktiga vinster. För NSVT bör därför förbättringsåtgärderna nedan inte bara ses som medel för effektivisering, utan en grund för en långsiktig verksamhetsutveckling där den mänskliga expertisen bevaras. Beslut ska fattas utifrån en filosofi som främjar långsiktig tillväxt och utveckling för verksamheten, snarare än att fokusera på omedelbara resultat. Detta har visat sig vara ett välfungerande förhållningssätt givet fallstudien. Förhållningssättet är även betydelsefullt för framtida arbeten som planerar att tillämpa Lean inom vården, där denna studie gett nya insikter och kunskap i hur Lean kan användas inom vården.

## 6.2 Relevans och bidrag till forskning

Trots att studien är begränsad till en mindre del av sjukvården så väcks frågan huruvida de upptäckter som funnits i denna studie har likheter med andra kontexter. Fluktuationer i antalet ärenden, problem med standardisering och inkommande icke-värdeskapande samtal är alla problem som vore av värde att forska vidare kring i andra kontexter av koordination inom vården för att avgöra huruvida dessa är återkommande problem.

Det finns många andra typer av koordinatorsfunktioner, inte bara inom vården, utan också andra sektorer och bolag som arbetar med koordination. HaH är en typ av vård som blir större och större runt om i världen. I takt med en ökning av en relativt ny vårdtyp faller det naturligt att det finns en ökande efterfrågan på systematiska arbetssätt för verksamhetsutveckling. Detta är viktigt, speciellt när prognoser visar att antalet personer över 80 år förväntas fördubblas till år 2050, samtidigt vittnar sjukvården om att antalet anställda inom vården antas förbli oförändrat (OECD, 2025). Detta visar på hur viktigt det är för den fortsatta utvecklingen av verksamheter som arbetar med HaH, däribland NSVT på Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

Studien ger ett exempel på hur verktyg inom processkartläggning (SIPOC) och Lean kan tillämpas för att undersöka komplicerade och invecklade kontexter inom vården. I denna vårdkontext, där de anställda har mycket tyst kunskap och till stor del beslutstagande baserade på erfarenhet, kan studiens abduktiva tillvägagångssätt ihop med inbäddad "mixed methods" ses som en mall för hur en metod skulle kunna utformas i likartade studier inom vården. Dessa kontributioner borde ses som användbara för allmän koordination.

## 6.3 Framtida forskning

Arbetets utforskande tillvägagångssätt och ovannämnda begränsningar visar på att det finns många möjligheter för vidare forskning. En mer omfattande studie där fler respondenter från fler olika både interna och externa aktörer kan ge en mer heltäckande syn på koordinationen. Det skulle även vara av stor relevans att undersöka vilka effekter förbättringarna som studien föreslagit ger, dels kortsiktigt men även långsiktigt.

Arbetet visar även att en mer omfattande insamling av empiri skulle behövas. Med det nya telefonisystemet hos NSVT och dokumentering av samtliga inkommande ärenden över lång tid skulle ge förutsättningar för en större kvantitativ analys. Exempelvis så skulle detta kunna visa hur flödet varierar över längre tidsperioder och hur de är förenade med påverkan från olika aktörer. Till sist så kan olika koordinatorsfunktioner inom HaH, både i Sverige och potentiellt utanför, ställas mot varandra för att se hur olika verksamheter arbetar och dra lärdomar från samtliga.

### 6.4 Förbättrings- och implementeringsförslag

Utifrån Leans tillvägagångssätt, där identifierad rotorsak ska åtgärdas snarare än dess symptom, föreslås följande rekommendationer:

1. NSVTs kontaktuppgifter bör enbart tillhandahållas till rätt målgrupp för att reducera det administrativa merarbete som följer av varje icke-värdeskapande ärende.
2. En tydlig definition av NSVTs ansvarsområde bör utformas och kommuniceras, med en distinkt gränsdragning gentemot hemsjukvårdens och andra vårdavdelningars ansvarsområden.
3. En grundläggande samtalsmall för att stödja koordinatörerna vid hantering av inkommande ärenden. Denna mall kan även användas vid upplärning av nya koordinatörer.
4. Tydliga riktlinjer bör kommuniceras till de som kontaktar koordineringsfunktionen om vilken information som ska vara tillgänglig vid kontakt.
5. Fördela upp arbetet av inkommande ärenden mellan koordinatörer, där olika kommunikationskanaler (Rakel och Telefon) fördelas bland medarbetare för att minska parallell ärendehantering.
6. Det interna flödet av inkommande ärenden behöver struktureras och implementeras ihop med de externa ärenden för att få kontroll och struktur på dessa ärenden som kommer från Sahlgrenska. Ett sorters filter kan också implementeras för interna samtal och på så sätt minska på dessa ärenden.
7. Komplettera befintligt geografiskt system med algoritmer för optimal ruttplanering med variabler såsom position, sträcka, antal ärenden och triage.
8. För att möjliggöra mer effektiv resursallokering bör variationen av inkommande ärenden studeras i större detalj än vad som var möjligt att göra i denna studie. Detta i syfte att utnyttja de knappa resurser som tillhandahålls inom vården maximalt.

Efter att forskningsområden har identifierats och förbättringsförslag framtagits, återstår för NSVT att implementera samt utvärdera dessa. I enlighet med Lean-filosofin och PDCA-cykeln, rekommenderas följande tillvägagångssätt för det fortsatta förbättringsarbetet.

Det inledande steget Plan, har i stor utsträckning adresserats inom ramen för detta arbete genom identifiering samt analys av rotorsaken till problemen. Det som återstår inom denna fas är att en konkret handlingsplan upprättas för hur de identifierade problemen ska adresseras. Nästa steg Do, innebär att de framtagna förbättringsförslagen implementeras och testas i verksamheten. Därpå följer Check, där resultaten av de genomförda förbättringarna utvärderas och lärdomar dokumenteras. Avslutningsvis innebär Act att lärdomarna från föregående fas utgör grunden för det fortsatta arbetet. Här bör det fastställas huruvida de implementerade förbättringarna har gett önskat resultat. Om så är fallet bör åtgärderna standardiseras, så att etablerade arbetssätt finns tillgängliga vid eventuell återupprepning av liknande problem. Om förbättringarna däremot inte ger önskat resultat bör PDCA-cykeln genomföras på nytt med en förbättrad plan som utgångspunkt.

Avslutningsvis är det viktigt att beakta att dessa rekommendationer är förankrade i Leans första P, Philosophy (filosofi). Den betonar långsiktigt tänkande och hållbar utveckling där effekterna av rekommendationerna därmed inte förväntas bli omedelbart synliga, utan kräver ett kontinuerligt och långsiktigt förändringsarbete för att ge bestående resultat. Förändringsarbetet inledningsvis börjar hos ledare enligt P:et för People and Partners. Då det är ledarskapets uppgift att skapa en kultur där medarbetare strävar efter ständig förbättring (Kaizen). Genom att säkerställa att verksamhetens syfte samt ansvarsområden genomsyrar hela organisationen samt hos externa aktörer. (de Oliveira m. fl., 2019; Liker, 2004)

# 7

## Slutsatser

Studien syftade till att undersöka hur lean-metodik kan tillämpas inom vården genom en fallstudie av koordinatorsfunktionen hos NSVT på Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Nedan besvaras studiens forskningsfrågor kortfattat utifrån de resultat och den analys som presenterats.

1. Inflödet av ärenden till NSVT varierar på flera sätt samt över tid på dygnet, veckodag och säsong. Statistisk analys bekräftar att måndagar har signifikant högre ärendevolym ( $p \approx 0,0135$ ), medan uppfattningen om lägre volym på onsdagar inte kunde styrkas statistiskt ( $p \approx 0,1407$ ). Gällande säsongsvariation finns möjligen en korrelation att finna men i denna studie kunde detta inte fastslås som statistiskt säkerställt. Variationen är till stor del utanför NSVT:s direkta påverkan, men mönstren är inom vissa områden tillräckligt tydliga för att möjliggöra bättre förberedelse och resursplanering.
2. Fyra kategorier av icke-värdeskapande aktiviteter identifierades: felaktigt inkommande samtal från hemsjukvård, samtal från patienter med bristande kännedom om NSVT:s uppdrag, besök utanför teamets ansvarsområde samt så kallade ångestbokningar från läkare. Grundorsaken är tvådelad, läkares osäkerhet i bedömningar samt att patienter och externa aktörer har NSVT:s kontaktuppgifter utan tillräcklig förståelse för teamets faktiska ansvarsområde.
3. Avsaknaden av standardiserade arbetsprocesser skapar variation i hur ärenden hanteras och ställer höga krav på koordinatorens individuella erfarenhet och tysta kunskap. Införandet av ett nytt telefonsystem (Telia ACE) utgör ett steg mot ökad standardisering. Dock i dagsläget saknas en samtalsmall och tydliga urvalskriterier, och införandet av det skulle kunna bidra till ett mer enhetligt arbetssätt samt minska variationen mellan koordinatörer.
4. Den höga arbetsbelastningen hos koordinatörerna är ett resultat av samverkande faktorer: fluktuationer i inflödet, parallell hantering av flera kommunikationskanaler, omfattande dokumentationskrav samt koordinatorens beroende av erfarenhetsbaserad bedömning. Detta går emot lean-principen Heijunka om jämnt fördelad arbetsbelastning och påverkar både koordinatorens arbetsmiljö och kvaliteten i beslutsfattandet negativt.

Sammantaget visar studien att Lean-metodik kan tillämpas inom vården som ett

analytiskt ramverk för att identifiera ineffektiviteter och förbättringsområden. SIPOC-modellen visade sig vara ett välfungerande verktyg för kartläggning av komplexa informationsflöden i en vårdkontext. Det krävs dock noga anpassning och överväganden för att översätta metodiken till sjukvårdens kontext, både utifrån strukturella och kulturella perspektiv. För framtida forskning vore det värdefullt att dels följa upp effekterna av de föreslagna förbättringarna över tid, exempelvis genom att en mer omfattande studie som inkluderar externa aktörers perspektiv exempelvis larmcentral, primärvård och patienter, för att ge en mer heltäckande bild av ärendehantering. En jämförelse mellan olika närsjukvårds koordinatorsfunktioner, nationellt såväl som internationellt, skulle även kunna generera bredare lärdomar om hur Lean kan tillämpas i liknande vårdkontexter.

# Referenser

- Ahmad, R., Amin, R. F. M., & Mustafa, S. A. (2022). Value stream mapping with lean thinking model for effective non-value added identification, evaluation and solution processes. *Operations Management Research*, 15, 1490–1509. <https://doi.org/10.1007/s12063-022-00265-9>
- Alvesson, M., & Sköldbberg, K. (2025). *Reflexive Methodology : New Vistas for Qualitative Research*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781036211523>
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2022). *Business Research Methods* (6. utg.). Oxford University Press.
- Blom, G., Enger, J., Englund, G., Grandell, J., & Holst, L. (2005). *Sannolikhhetsteori och statistikteori med tillämpningar* (5., omarbetade upplagan). Studentlitteratur.
- Brown, C. (2019). Why and how to employ the SIPOC model. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 12(3), 198–210. <https://doi.org/10.69554/zqrh7192>
- Brzeziński, Ł. (2024). Enterprise Development Management. *Encyclopedia*, 4(4), 1396–1410. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia4040091>
- Cash, K. (1995). Benner and expertise in nursing: a critique. *International journal of nursing studies*, 32(6), 527–534. [https://doi.org/10.1016/0020-7489\(95\)00011-3](https://doi.org/10.1016/0020-7489(95)00011-3)
- Chalmers tekniska högskola. (2026). Genomföra kandidatarbete – Samhälleliga och etiska aspekter. Hämtad 8 maj 2026, från <https://www.chalmers.se/utbildning/dina-studier/kandidat-och-examensarbete/kandidatarbete/genomfora-kandidatarbete/#samhalleliga-och-etiska-aspekter>
- Chua, M., Lee, G. J., Teo, Y. N., Teo, Y. H., Zhou, X., Ho, E. S., Toh, E. M., Ong, M. E. H., Tan, B. Y., & Ho, A. F. (2025). Deep learning modelling to forecast emergency department visits using calendar, meteorological, internet search data and stock market price. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 267, 108808.
- Conger, S. (2011). *Process Mapping and Management*. Business Expert Press.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, L., Vicki. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. SAGE Publications.
- de Oliveira, R. I., Sousa, S. O., & de Campos, F. C. (2019). Lean manufacturing implementation: bibliometric analysis 2007–2018. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 101, 979–988. <https://doi.org/10.1007/s00170-018-2965-y>

- De Sousa Vale, J., Franco, A. I., Oliveira, C. V., Araújo, I., & Sousa, D. (2020). Hospital at home: An overview of literature. *Home Health Care Management & Practice*, 32(2), 118–123. <https://doi.org/10.1177/1084822319880930>
- Delacre, M., Lakens, D., & Leys, C. (2017). Why psychologists should by default use Welch's t-test instead of Student's t-test. *International Review of Social Psychology*, 30(1), 92–101. <https://doi.org/10.5334/irsp.82>
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory Building From Cases: Opportunities and Challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25–32. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>
- Gegenfurtner, A., Lehtinen, E., & Säljö, R. (2011). Expertise Differences in the Comprehension of Visualizations: a Meta-Analysis of Eye-Tracking Research in Professional Domains. *Educational Psychology Review*, 23(4), 523–552. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9174-7>
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1), 15–31. <https://doi.org/10.1177/1094428112452151>
- Gorbenko, K., Baim-Lance, A., Franzosa, E., Wurtz, H., Schiller, G., Masse, S., Ornstein, K. A., Federman, A., Levine, D. M., DeCherrie, L. V., Leff, B., & Siu, A. (2023). A national qualitative study of Hospital-at-Home implementation under the CMS Acute Hospital Care at Home waiver. *Journal of the American Geriatrics Society*, 71(1), 245–258. <https://doi.org/10.1111/jgs.18071>
- Gu, D., Andreev, K., & Dupre, M. E. (2021). Major Trends in Population Growth Around the World. *China CDC Weekly*, 3, 604–613. <https://doi.org/10.46234/ccdcw2021.160>
- Haider, J., & Sundin, O. (2022). Information literacy challenges in digital culture: conflicting engagements of trust and doubt. *Information, Communication & Society*, 25(8), 1176–1191. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1851389>
- Hennink, M., & Kaiser, B. N. (2022). Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests. *Social Science & Medicine*, 292, 114523. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114523>
- Johns, G. (2006). The Essential Impact of Context on Organizational Behavior. *Academy of Management Review*, 31(2), 386–408. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.20208687>
- Johnson, C. N. (2002). The benefits of PDCA. *Quality Progress*, 35(5), 120. Hämtad 2 maj 2026, från <https://www.proquest.com/openview/6fb24b731a9c0c8bafd90096fd751e76/1>
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 12–26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Jones, C. H., & Dolsten, M. (2024). Healthcare on the Brink: Navigating the Challenges of an Aging Society in the United States. *npj Aging*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.1038/s41514-024-00148-2>
- Kallestrup-Lamb, M., Marin, A. O., Menon, S., & Søgaaard, J. (2024). Aging Populations and Expenditure on Health. *Journal of the Economics of Ageing*, 29, 100518. <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2024.100518>

- Kevern, J., & Webb, C. (2001). Focus groups as a tool for critical social research in nurse education. *Nurse education today*, 21(4), 323–333. <https://doi.org/10.1054/nedt.2001.0563>
- Kim, C. S., Spahlinger, D. A., Kim, J. M., & Billi, J. E. (2006). Lean health care: What can hospitals learn from a world-class automaker? *Journal of Hospital Medicine*, 1(3), 191–199. <https://doi.org/10.1002/jhm.68>
- Kuhn, T. (2025). The Sage Handbook of Qualitative Research in Organizational Communication. *ORGANIZATION STUDIES*, 46(1), 145–148. <https://doi.org/10.1177/01708406241273853>
- Kurtz, S. L. (2017). Measuring and accounting for the Hawthorne effect during a direct overt observational study of intensive care unit nurses. *American Journal of Infection Control*, 45(9), 995–1000. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.03.022>
- Landers, R. N., & Behrend, T. S. (2015). An Inconvenient Truth: Arbitrary Distinctions Between Organizational, Mechanical Turk, and Other Convenience Samples. *Industrial & Organizational Psychology*, 8(2), 142–164. <https://doi.org/10.1017/iop.2015.13>
- Leff, B., DeCherrie, L. V., Montalto, M., & Levine, D. M. (2022). A research agenda for hospital at home. *Journal of the American Geriatrics Society*, 70(4), 1060–1069. <https://doi.org/10.1111/jgs.17715>
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way*. McGraw-Hill. <https://vietnamwcm.wordpress.com/wp-content/uploads/2008/07/mcgraw-hill-thetoyotaway-14managementprinciples.pdf>
- Liker, J. K., & Meier, D. (2006). *Toyota Way Fieldbook*. McGraw-Hill Education.
- Malvaceda-Espinoza, E., & Flores-Pereyra, G. (2025). Methodological Aspects in the Construction of the Protocol in Semi-Structured Interviews. *The Qualitative Report*, 30(12), ? <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2025.6998>
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (3. utg.). SAGE Publications.
- Misra, R., & Fernando, S. (2026). Organisational Barriers to the Lean Management Approach in Healthcare. *SAGE Open*, 16(1). <https://doi.org/10.1177/21582440251413494>
- Moseholm, E., & Fettes, M. D. (2017). Conceptual models to guide integration during analysis in convergent mixed methods studies. *Methodological Innovations*, 10(2), 1–11. <https://doi.org/10.1177/2059799117703118>
- Myndigheten för civilt försvar. (2025). *Rakel*. Hämtad 5 februari 2026, från <https://www.mcf.se/sv/amnesomraden/samhallsviktiga-kommunikationstjanster/rakel/>
- Nationalencyklopedin. (2026a). *Ambulanssjukvård* [Uppslagsverk]. Hämtad 15 april 2026, från <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/ambulanssjukv%C3%A5rd>
- Nationalencyklopedin. (2026b). *Hawthorne-effekt*. Hämtad 22 april 2026, från <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/hawthorne-effekt>
- Nationalencyklopedin. (2026c). *Närsjukvård*. Hämtad 7 maj 2026, från <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/n%C3%A4rsjukv%C3%A5rd>

- OECD. (2025). *Health at a Glance 2025: OECD Indicators*. <https://doi.org/10.1787/8f9e3f98-en>
- Olejnik, I. (2024). Application of Focused Group Interviews in Research on Occupational Burnout. *Research Papers of the Wroclaw University of Economics*, 68(4), 61–74. <https://doi.org/10.15611/pn.2024.4.07>
- Patton, M. (1999). Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis. *Health Services Research*, 34(5), 1189–1208.
- Pratt, M. G., Kaplan, S., & Whittington, R. (2020). Editorial Essay: The Tumult over Transparency: Decoupling Transparency from Replication in Establishing Trustworthy Qualitative Research. *Administrative Science Quarterly*, 65(1), 1–19. <https://doi.org/10.1177/0001839219887663>
- Sahlgrenska Universitetssjukhuset. (2026). Närsjukvårdsteam medicin [Hämtad 2026-05-05]. <https://www.sahlgrenska.se/omraden/medicin-geriatrik-och-akutsjukvard/medicin-geriatrik-och-akutmottagning-ostra/enheter/narsjukvardsteam-medicin/>
- Sale, J., Lohfeld, L., & Brazil, K. (2002). Revisiting the quantitative-qualitative debate: Implications for mixed-methods research. *Quality and Quantity*, 36(1), 43–53. <https://doi.org/10.1023/A:1014301607592>
- Sandén, U. (2012). *Sekretess och tystnadsplikt i offentlig och privat hälso- och sjukvård – ett skydd för patientens personliga integritet*. Iustus Förlag AB.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). *Operations management* (6. utg.). Pearson Education.
- SmithBattle, L., Schmuke, A. D., & Dettenmeier, K. A., Patricia A ande Donahue. (2024). The indelible role of the interpretive researcher's fore-structure in traversing the hermeneutic circle. *Nursing inquiry*, 31(4), e12668. <https://doi.org/10.1111/nin.12668>
- Socialstyrelsen. (2026). Fördelning av statsbidrag för 2026 till kommuner för socialtjänstens och hälso- och sjukvårdens beredskap [Publikationsnummer: 2026-2-10045. Hämtad 2026-05-05]. <https://www.socialstyrelsen.se/contentassets/02db1cf0a2a440128a1c15a0019e093d/2026-2-10045.pdf>
- Suleiman, B. A., Shalmashi, P., Won, D., West, C., & Ghali, H. (2026). Industrial engineering solutions enhance operational efficiency in human and veterinary hospitals: a scoping review. *American Journal of Veterinary Research*, 87(3). <https://doi.org/10.2460/ajvr.25.07.0265>
- Thomas, D. (2006). A General Inductive Approach for Analyzing Qualitative Evaluation Data. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237–246. <https://doi.org/10.1177/1098214005283748>
- van Beers, J., van Dun, D. H., & Wilderom, C. P. M. (2026). How lean routines shape a continuous improvement dynamic capability in hospitals. *International Journal of Operations & Production Management*, 46(13), 95–128. <https://doi.org/10.1108/ijopm-09-2024-0765>
- Wei, Y.-M., & Lin, H.-M. (2024). Revisiting business development: A review, reconceptualization, and proposed framework. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2351475. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2351475>

- Ågren, M. (2005). Synlighet, vikt, trovärdighet – och självkritik. Några synpunkter på källkritikens roll i dagens historieforskning. *Historisk tidskrift*, 125(2), 249–262.

# A

## Intervjuguide

Nedan presenteras de frågor som utgicks från i intervjuer. Eftersom de olika intervjuerna hade olika karaktär och en semi-struktur så kunde respondenterna få olika följdfrågor och specifika frågor.

### Inledande frågor

- Vad har du för arbetstitel?
- Hur länge har du arbetat med närsjukvård?
- Vad har du för arbetsuppgifter? Hur är en vanlig dag?
- Vilka arbetar du mest med? Vad gör ni isåfall?
- Gällande ärenden av inkommande samtal? Hur mycket vet du om detta och vad har du för roll?
- Kan du lite grundligt beskriva verksamheten och ärendehanteringen? (Från inkommande ärenden till att ett beslut tas)
- Vad är det viktigaste momentet i ditt arbete?
- Finns det moment som upplevs otydligt eller att det är oklart vad som ska göras?
- Finns det särskilda kompetens/erfarenhet för att kunna göra ert jobb?
- Hur gör ni när ni ska lära upp någon ny?
- Hur avgör ni huruvida arbetet går bra eller inte?

### SIPOC

Kartläggningen av koordinatorsfunktionen görs enligt ett verktyg som kallas för SIPOC. Vad de olika bokstäverna betyder förklaras först och sedan frågas om er åsikt kring bokstäverna. Skulle ni kortfattat kunna redogöra lite kort för vad du uppfattar passar under varje rubrik, inleder med Suppliers...

- S = Suppliers de som tillhandahåller resurser/material som behövs för att starta processen, både externa/interna.

- I = Input resurser som krävs för att genomföra processen (material, data eller information).
- P = Process steg/aktiviteter som omvandlar inputs till outputs.
- O = Output resultat som produceras av processen (produkter, tjänster eller information).
- C = Customers tar emot/använder outputen.

### Ärenden

- Har du uppfattat några mönster i de inkomna ärenden? Timmar på dagen? Dagar i veckan? Årsvis?
- Från att det kommer in ett ärende till att det skickas vidare, hur lång tid tar detta?
- Finns det ärenden som tar upp mer arbete eller tid än andra eller är alla ärenden lika mycket jobb?
- Hur upplever du att arbetsbelastningen har varit senaste åren? Ökat/minskat/samma? Vad tror du det beror på?
- Kan arbetet jämnas ut idag på något sätt? Finns det system, verktyg?
- Hur värderas huruvida ett ärende är aktuellt för närsjukvård eller inte?

### Samtal

- Lite om samtal och ärenden som inte skapar något värde, finns det något mönster i de samtal som inte skapar värde? Har dom något gemensamt?
- Finns det samtal/ärenden som kan upplevas irrelevanta? Tidsslösande? Icke-värdeskapande? Vad beror det på?
- Vilken avdelning skulle du säga ringer flest irrelevanta samtal?
- Har du några förslag på hur inkommande samtal kan minskas som upplevs icke värdeskapande?

### Arbetsätt

Finns det arbetsmoment som skulle kunna standardiseras?

- Berätta om hur du/ni jobbar?
- Finns det en standard/mall/riktlinjer att utgå ifrån för hur samtal hanteras eller inkommande ärenden och hur efterföljs detta?
- Arbetar alla likadant eller arbetar alla på olika sätt?
- Hur mycket samarbete är det mellan koordinatörerna?
- Finns det arbetsmoment som skulle kunna standardiseras?

### **Arbetsbelastning**

- Gällande er roll i arbetet och arbetsuppgifter, finns det moment som kan upplevas som lätta respektive belastande?
- Upplever du stress?
- Påverkar olika belastningar själva resultatet av ditt arbete?
- Hur hanterar du stressiga situationer i arbetet?

### **Flaskhalsar i arbetet**

- Finns det moment i ditt arbete som du tycker är en flaskhals?
- Vad tycker du fungerar bra i ärendehantering och som borde bevaras?
- Finns det förbättringsområden? Hur kommer det sig?
- Om du fick möjligheten att minska ner på eller ta bort något i arbetet, vad hade det varit? Vad tror du det skulle kunna ge för effekter?

**INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION**  
**AVDELNINGEN FÖR INNOVATION AND R&D MANAGEMENT**  
**CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA**

Göteborg, Sverige 2026

[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)



**CHALMERS**