

---

# Förstudierapport

---

Centraliserad logistik och materialförsörjning

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

### VERSIONSHISTORIK

Version	Datum	Namn	Ändring
1.01	2023-05-15	Rebecka Sundberg Oskar Näslund Julia Lindgren Mikaela Åström	Utkast
1.02	2023-10-24	Rebecka Sundberg Julia Lindgren	Revidering efter remiss
1.03	2024-01-09	Rebecka Sundberg Oskar Näslund Julia Lindgren Mikaela Åström	Färdig version till RS 240206
1.04	2024-01-16	Julia Lindgren	Revidering beslutspunkter till RS 240206

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

### SAMMANFATTNING

Syftet med rapporten är att presentera förslag på långsiktiga lösningar för en säker och kostnadseffektiv centraliserad logistikprocess gällande förbrukningsmaterial, medicinskteknisk utrustning, IT-produkter, hjälpmedelsflödet och läkemedelsflödet. I nuläget har Region Västerbotten flera fungerande men suboptimerade flöden, samtidigt som det finns materialflöden där regionen saknar kontroll. Det saknas också tydlig styrning som ser till logistikkedjans helhet. Med en centraliserad logistikprocess ges också förutsättningar för en ökad robusthet i försörjningen vid störningar i leveranskedjan.

Nuvarande flöde för förbrukningsmaterial är den del av försörjningskedjan där Region Västerbotten saknar kontroll, ägandeskap och styrning. Detta gör regionen mycket sårbar för störningar i leveranskedjan. Hjälpmedel- och läkemedelsflödet är idag fungerande men suboptimerade. Det finns därmed ekonomiska och kvalitativa effekthemtagningar att göra genom att etablera en centraliserad logistik och materialförsörjning för de presenterade flödena.

Förstudien presenterar ett förslag på en långsiktig lösning som innebär:

- Centrallager och centraliserad logistikorganisation där samtliga materialflöden med undantag av läkemedel är inkluderade (Läkemedel behöver utredas vidare och kan kräva ändring av befintliga lagar och författningar innan planerna om centrallager och centraliserad logistikorganisation eventuellt kan implementeras)

De lösningar som föreslås för Region Västerbotten bygger på dessa delar:

- Överta ansvar för försörjningskedjan, från inflöde i regionen tills dess att förbrukning av förbrukningsmaterial sker. Mer fokus på proaktivt arbete i framtiden i stället för reaktiv hantering. Externa resurser ersätts med interna resurser samt viss omfördelning av resurser internt. RAK - Rätt använd kompetens eftersträvas
- Etablera ett regionalt centrallager för förbrukningsmaterial och utrustning som även kan nyttjas för samordnad distribution av lagervaror samt beställningsvaror
- Digitalisera försörjningskedjan med ett lager- och materialstyrningssystem för att kunna stödja en dynamisk och flexibel kontroll och styrning
- Upphandla tredjepartslogistik (3PL) som lösning för kortsiktig förmågehöjning gällande försörjningsberedskap och problemflöden

Sammanfattningsvis tillför den presenterade lösningen regionen en dynamisk förmåga som innebär kapacitet att analysera och därefter anpassa försörjningskedjan

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
 Förstudieledare: Johan Förste

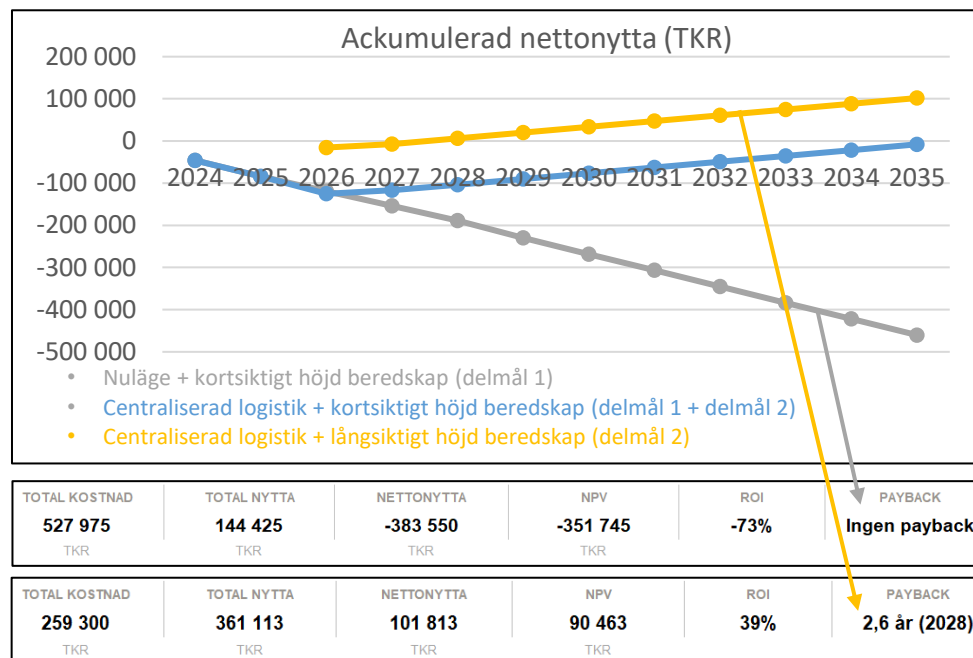
Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

efter omvärlden och framtida behov och möjligheter. Detta ger också regionen en flexibilitet att hantera många olika produkter och händelseförlopp samt en kapacitet att snabbt genomföra förändringar i försörjningskedjan. Detta har blivit viktigt för robustheten i dagens föränderliga omvärld.

Grundarbetet med att utveckla nuvarande logistiklösning, etablera ett nytt lager samt förbereda och påbörja digitalisering av försörjningsflödet beräknas ta cirka 3 år. Arbetet med att etablera och implementera samtliga delar i funktionen kan därmed vara klart under slutet av år 2026 eller början på år 2027.

Förstudien visar inte bara på ökad kontroll, ökad kvalitet och ökad robusthet – tillhörande kalkyl (bilaga 4) och business case (bilaga 3) visar också på framtida besparingspotential. I rapporten visas förslag på effektivisering och besparingar i logistikprocessens olika delar. Flera av effektiviseringsförslagen har ett beroende till varandra och kan inte genomföras som isolerade förbättringar. Observera också att de föreslagna förändringarna öppnar upp för fortsatt arbete med ständiga förbättringar som leder till effektiviseringar och potentiella besparingar som är svåra att kvantifiera i dagsläget.



Figur 7. Resultat Business Case

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

<b>1</b>	<b>Förutsättningar</b> .....	<b>6</b>
1.1	Bakgrund.....	6
1.2	Syfte.....	7
1.3	Avgränsningar.....	7
<b>2</b>	<b>Genomförande</b> .....	<b>8</b>
2.1	Tidplan.....	8
2.2	Resurser som deltagit i förstudien.....	8
2.3	Kostnader.....	8
2.4	Metod.....	8
2.5	Erfarenheter från genomförandet.....	9
<b>3</b>	<b>Resultat av förstudien</b> .....	<b>9</b>
3.1	Nuläge.....	9
3.1.1	Medicinskt förbrukningsmaterial, textilier, IT och MT.....	9
3.1.2	Hjälpmedel.....	14
3.1.3	Läkemedel.....	17
3.2	Önskat läge.....	20
3.2.1	Medicinskt förbrukningsmaterial, textilier, IT och MT.....	20
3.2.2	Hjälpmedel.....	25
3.2.3	Läkemedel.....	27
3.3	Resursfördelning.....	28
3.4	Omvärldsanalys.....	29
3.5	Risicanalys.....	30
3.5.1	Efterlever inte lagar och regler.....	31
3.5.2	Äventyrar patientsäkerheten.....	31
3.5.3	Försenar implementering.....	32
3.5.4	Försvårar effekthemtagningen.....	32
3.5.5	Avbrott i verksamheten.....	33
3.5.6	Omöjliggör implementering.....	33
3.6	Nyttoanalys.....	34
3.6.1	Ekonomiska nyttoeffekter.....	34
3.6.2	Kvalitativa nyttoeffekter.....	35
3.6.3	Nyttoeffekter ur ett robusthetsperspektiv.....	37
<b>4</b>	<b>Möjliga lösningar</b> .....	<b>38</b>
4.1	Kortsiktig lösning (delmål 1).....	39
4.1.1	Säkerhetslager Mediq.....	40
4.1.2	Tredjepartslogistiklösning.....	40
4.2	Långsiktig lösning (delmål 2).....	42
4.2.1	Resultat Business Case.... <b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>	
<b>5</b>	<b>Projektunderlag</b> .....	<b>46</b>
<b>6</b>	<b>Rekommendation till fortsatt arbete</b> .....	<b>46</b>
6.1	Avtalsperioder.....	46
6.2	Systemstöd.....	46
6.3	Risk- och konsekvensanalys.....	46

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

6.4	Fastighet och lokalyta .....	46
6.5	Hjälpmedel .....	47
6.6	Läkemedel .....	47
<b>7</b>	<b>Förslag till beslut.....</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>Bilagor .....</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Förkortningar och definitioner.....</b>	<b>49</b>

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

---

### 1 FÖRUTSÄTTNINGAR

---

#### 1.1 Bakgrund

Fullmäktige har gett nämnderna fem uppdrag med olika inriktning i syfte att minska regionens kostnader och säkerställa att vi når uppsatta mål. Bakgrunden är att Region Västerbotten har ett prognostiserat underskott på totalt 350 miljoner kronor. Det behöver hanteras genom en minskning av fasta kostnader samt en prioritering och effektivisering av administrativa flöden. Inga åtgärder får påverka det vårdnära arbetet eller tillgängligheten till vården negativt. Regionstyrelsen har i sin samordnande roll gett regiondirektören uppdraget att genomföra och följa upp arbetet. För vart och ett av de fem uppdragen har ett uppdragsdirektiv upprättats. Dessa har beretts i den centrala ledningsgruppen, CLG, och i dialog med den centrala samverkansgruppen, CSG.

Denna förstudie är resultatet av uppdraget *Centraliserad logistik och materialförsörjning* med Mattias Norrman som uppdragsledare.

Det säkerhetspolitiska läget, erfarenheter från pandemin samt aktuella lagar, överenskommelser och utredningar är ytterligare bakgrund som förstudien tar inriktning från.

#### *Försörjningsproblem under pandemin*

Pandemin orsakade globala störningar i produktions- och leveranskedjor, vilket även medförde stora problem för regionens räkning. Mot bakgrund av det etablerades akutlager för vissa produkter viktiga ur ett pandemiperspektiv. Erfarenheterna från pandemin har visat att det upplägg och den organisation regionen har idag inte är tillräcklig.

#### *Aktuella lagar, överenskommelser och uppdrag*

Enligt lag är Region Västerbotten skyldig att upprätthålla samhällsviktig verksamhet, vilket bland annat innebär att regionen ska planera så att hälso- och sjukvårdens försörjning av medicinteknisk utrustning, förbrukningsmateriel och läkemedel anpassas till behov vid särskilda händelser. Som komplement till gällande lagstiftning finns överenskommelser mellan staten och SKR. Det finns även vägledningar, utredningar samt regionens egna styrande dokument som ger en inriktning.

Ett annat viktigt och dimensionerade beslut är den Försvarspolitiska propositionen *Totalförsvaret 2021–2025 (2020/21:30)*, där det fastslås att Sverige ska kunna hantera en säkerhetspolitisk kris i Europa och Sveriges

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

närområde som innebär allvarliga störningar i samhällets funktionalitet samt krig under minst *tre månader* eller del av denna tid.

### 1.2 Syfte

Förstudiens syfte är att:

- Identifiera befintliga förhållanden och flöden för medicinsk förbrukningsmateriel, hjälpmedel, IT/MT-produkter samt läkemedel
- Identifiera och analysera de förhållanden som ska råda för att Region Västerbotten ska skapa en ändamålsenlig och effektiv materielförsörjning
- Ta fram förslag för centraliserad logistikprocess i egen regi för Region Västerbotten och utifrån potentiella synergier skall förstudien:
  - Identifiera nyttoeffekter ur ett ekonomiskt perspektiv
  - Identifiera nyttoeffekter ur ett robusthetsperspektiv
  - Identifiera övriga nyttoeffekter som exempelvis; rätt använd kompetens, förbättrad arbetsmiljö och ökad patientsäkerhet

### 1.3 Avgränsningar

Följande områden är inte inkluderade i förstudien kring centraliserad logistik:

*Centraliserat inköp/inköpsprocessen* – Inkluderas inte i förstudien. Inköp är dock en viktig del kopplat till försörjning. Förenklat kan ansvarsområdena förklaras på följande sätt; Inköp skapar möjliga produkter att nyttja i vården och logistik tillser att dessa finns tillgängliga där behov uppstår. Ett nämnduppdrag finns att införa styrd inköpsprocess och standardsortiment för Region Västerbotten

*Inköpssystem och Lagersystem* – Inkluderas inte i förstudien. Införskaffande av systemstöd pågår i separat projekt och som del i centraliserat inköp

*Livsmedel och kostflödet* - Inkluderas inte i förstudien. Pågående utredning parallellt i projektet *Måltidsstrategi* som ska lämna ett underlag för beslut hösten 2023

*Gas* – Inkluderas inte i förstudien

*Avfall* – Hantering av avfall berörs inte i sin helhet (endast emballage) i förstudien



Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

---

### 2 GENOMFÖRANDE

---

#### **2.1 Tidplan**

Uppdragsstart 2023-01-30

Kartläggning av behov 2023-02-01 – 2023-03-31

Analys (del av förstudie) 2023-02-01 – 2023-03-31

Risk- och konsekvensanalys (del av förstudie) 2023-02-01 – 2023-03-31

Beslutsunderlag för att upphandla 3PL klart 2023-03-31

Underlag för beslut centrallager egen regi klart 2023-04-30

#### **2.2 Resurser som deltagit i förstudien**

*Inköp och logistik*

Julia Lindgren

Oskar Näslund

Mikaela Åström

Rebecka Sundberg

Mattias Brydsten

Mattias Norrman

Marika Nordmark

Tomas Kvarnström

*Extern resurs – projektledare*

Johan Förste

*Läkemedel*

Jörn Schneede

Lisa Selberg

Eva Boström

*Hjälpmedel*

Matthias Schenkel

Robert Lindgren

Greger Olsson

*CIMT*

Per Jonsson

Birgitta Lanhede

#### **2.3 Kostnader**

Finansiering av projektledare, 500 tkr, har skett inom budgetram för verksamhetsområde digitalisering och service.

Övriga projektkostnader (interna resurser) har finansierats av respektive verksamhet.

#### **2.4 Metod**

Detta underlag har tagits fram gemensamt med deltagare från Inköp och logistik, CIMT, Läkemedelscentrum, Hjälpmedelsverksamheten och Fastighet. Föreslagen lösning bygger på gruppens samlade kompetens och erfarenheter och dialog med andra regioner.

Det har under år 2022 gjorts ett arbete med att sammanställa Region Västerbottens Logistik- och försörjningsstrategi. Logistikavdelningen har haft möten och gjort studiebesök hos interna verksamheter och externa aktörer för att sammanställa rapporten. Regionens logistik- och försörjningsstrategi har också legat som grund för den här förstudien om centraliserad logistik.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

### 2.5 Erfarenheter från genomförandet

Under arbetets gång har det varit svårt att separera och uppskatta enskilda kostnadsposter. Vad gäller personal är många kostnader inkluderade i fördelaktiga avtalsvillkor och det har också varit utmanande att identifiera vilka personella resurser och kostnader som kommer finnas kvar, förflyttas eller inte finnas kvar i ett framtida läge. För transporter vet vi att den kostnaden är inkluderad i artikelpriset för majoriteten av alla produkter som regionen köper. Det har därmed försvårat arbetet att uppskatta vilka summor regionen betalar för olika typer av transporter.

Att uppskatta ytbehov för ett framtida centrallager har också varit utmanande. Det beror på att regionen även här saknar tillräckligt med data om enskilda produkter, som exempelvis volymer och förpackningsstorlekar, vilket gör att även den här kostnadsposten är en grov uppskattning baserat på den bristande information som finns att tillgå.

Det har även varit en utmaning att samverka mellan verksamheterna som varit inblandade i förstudien. Region Västerbotten har idag materialflöden där det finns viss kontroll och styrning och även materialflöden där det saknas kontroll och ägandeskap. Detta har försvårat arbetet med att hitta samverkansvinster för flöden och arbetssätt som redan är fungerande idag.

## 3 RESULTAT AV FÖRSTUDIEN

### 3.1 Nuläge

*Region Västerbotten köper in material och tjänster från tusentals olika leverantörer där leverantörerna i stor utsträckning äger dessa lager. Bristen på ändamålsenligt beställnings- och lagerhanteringssystem gör också att regionen tappar förmågan att utvärdera och följa upp leverantörers prestation och beställningsmönster. På grund av detta saknar regionen till stor del kontroll och ägandeskap över hela försörjningskedjor – allt från tillverkning, transport, lagring och distribution till slutleverans.*

#### 3.1.1 Medicinskt förbrukningsmaterial, textilier, IT och MT



##### 3.1.1.1 Inköp/avtal

Region Västerbotten köper idag in material och tjänster från ungefär 5000 olika leverantörer där många av inköpen också görs utanför avtal. I nuläget finns det flertalet inköpsfunktioner inom olika separata flöden som sköter inköp av

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

material och tjänster för den egna verksamheten. Beställningar görs idag på olika sätt, antingen via flertalet olika beställningssystem, via mail- eller telefonbeställningar till leverantörer.

Det är dels den stora leverantörsbasen, dels bristen på central styrning av regionens inköp som gör det svårt att följa upp avtal och det finns svårigheter med att utvärdera leverantörers prestationer. Utmaningen är också att få grepp om den totala kostnadsbilden. Detta är på grund av bristen på ändamålsenligt systemstöd och även att leverantörer ofta inkluderar många olika typer av kostnader i artikelpriset. Ett bristfälligt inköps- och lagerhanteringssystem försvårar regionens arbete med att effektivt kunna hantera beställningar och följa upp leveranser. Det saknas också systematiska arbetssätt och processer för att tillsammans jobba med vårdens för att prognostisera och därmed kunna planera vårdens behov av material på ett effektivt sätt.

I nuläget är det mer en regel än ett undantag att regionens leverantörer själva äger avtalen med produktleverantörerna. På grund av detta saknar regionen till stor del kontroll och ägandeskap över hela försörjningskedjan – allt från tillverkning, transport, lagring och distribution till slutleverans. Bristen på kontroll leder också till sämre robusthet och även sämre förmåga att parera störningar inom regionens olika materialflöden.

### **3.1.1.2 Transportlogistik**

Regionen har idag flera olika flöden med väldigt många aktörer inblandade. En av utmaningarna som regionen står inför idag är att i de flesta fall äger leverantörerna transportavtalen. Det innebär att leverantören ansvarar för produkten under hela transporten till regionens leveransplatser i länet. Oftast är transportpriset inbakat i artikelpriset och faktureras inte som en separat post. Det gör det svårt för regionen att separera de två posterna för att få insikt i vad regionen betalar för transporterna.

En annan nackdel med detta upplägg är att regionen inte har möjlighet att konsolidera flödena in till länet. Speditörer besöker samma leveransplats flera gånger per vecka med olika typer av material, vilket är både konstansdrivande och inte miljömässigt försvarbart. Regionen saknar möjlighet att styra över transportsätt, volymer och ankomsttider till godsmottagningarna på sjukhusen samt till hälsocentraler och folktandvård. För hälsocentraler och folktandvård innebär det att vårdpersonal behöver ägna mycket tid åt godsmottagning i stället för att bedriva vård. Eftersom regionen i stor utsträckning inte ansvarar över eller äger avtal med speditörer försvårar det arbetet med att följa upp, kontrollera och utvärdera inboundtransporterna.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

### **3.1.1.3 Lagerlogistik**

I nuläget äger regionen inget större lager i egen regi utan materiallagret ligger i stället hos leverantörerna. För bland annat förbrukningsmaterial används idag grossister. Det betyder att regionen till stor del saknar kontroll och insyn över lagernivåer och det försvårar möjligheten till att kunna påverka säkerhetslagernivåer och att själva styra över ett beredskapslager. Leverantörsägda lager försvårar också det egna arbetet med omvärldsbevakning, uppföljning av leverantörsmarknaden och att samla på sig produktkunskap eftersom regionen lägger det ansvaret på avtalade grossister.

Regionen saknar också ett materialhanteringssystem vilket gör att det inte finns någon möjlighet för befintlig inköps- och logistikfunktion att leveransbevaka och upptäcka materialbrister i tid. Regionen är beroende av att få rätt information i rätt tid från leverantörerna vilket är ett stort problem idag. Konsekvenserna av detta är att det blir svårare att parera och agera på bristsituationer och vårdverksamheterna måste själva lägga mycket av sin tid på att ta reda på leveransinformation och köpa in alternativa produkter.

På grund av osäkerheten kring materialförsörjningen bygger vården upp egna lager för den enskilda vårdverksamheten, vilket gör att regionen tappar kontrollen och helhetsbilden över vilka produkter som köps in. Både upplägget med flertalet avtalade grossister och att vårdverksamheter själva gör egna inköp av material är kostnadsdrivande och gör att regionen tappar förmågan att styra över befintliga materialflöden.

### **3.1.1.4 Distributionslogistik**

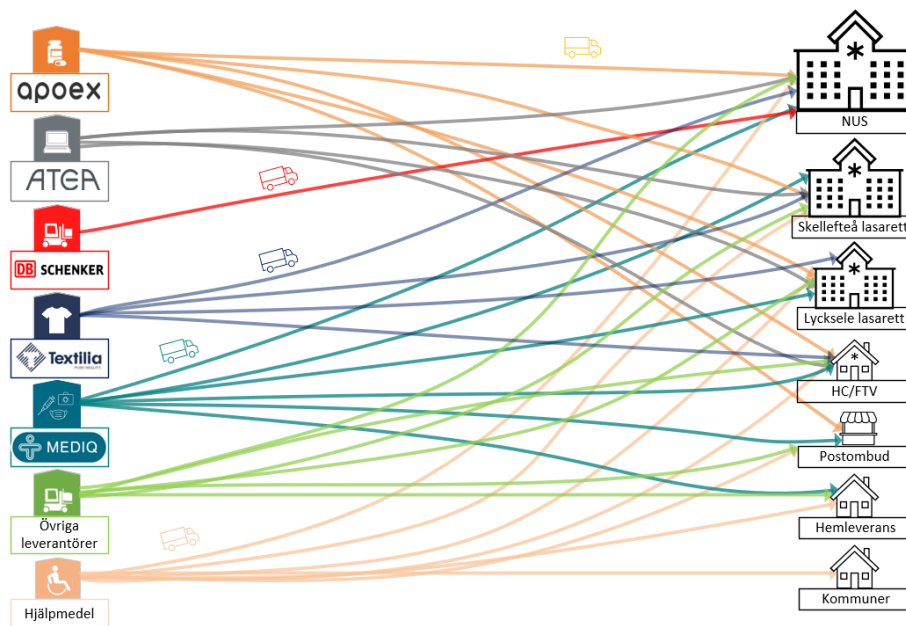
Som nämnt ovan under rubriken "Transportlogistik" ansvarar majoriteten av regionens leverantörer för transport och distribution till vårdverksamheter inom länet. Många speditörer besöker samma leveransplats flera gånger i veckan (se figur 1). Med det sagt finns det idag fungerade distributionsflöden inom länet, men regionen tappar möjligheten att konsolidera material och även möjligheten till att schemalägga ankomsttider som skulle underlätta mottagandet av gods på varje leveransplats.

Eftersom regionen idag inte äger lager själva för majoriteten av befintliga materialflöden, saknas möjligheten till att själva kunna konsolidera och planera transporter från en lokal lagringsyta i länet ut till verksamheter.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport



Figur 1. Nuläge materialflöden Region Västerbotten – från regionens leverantörer till respektive leveransplats inom länet

### 3.1.1.5 Intern logistik

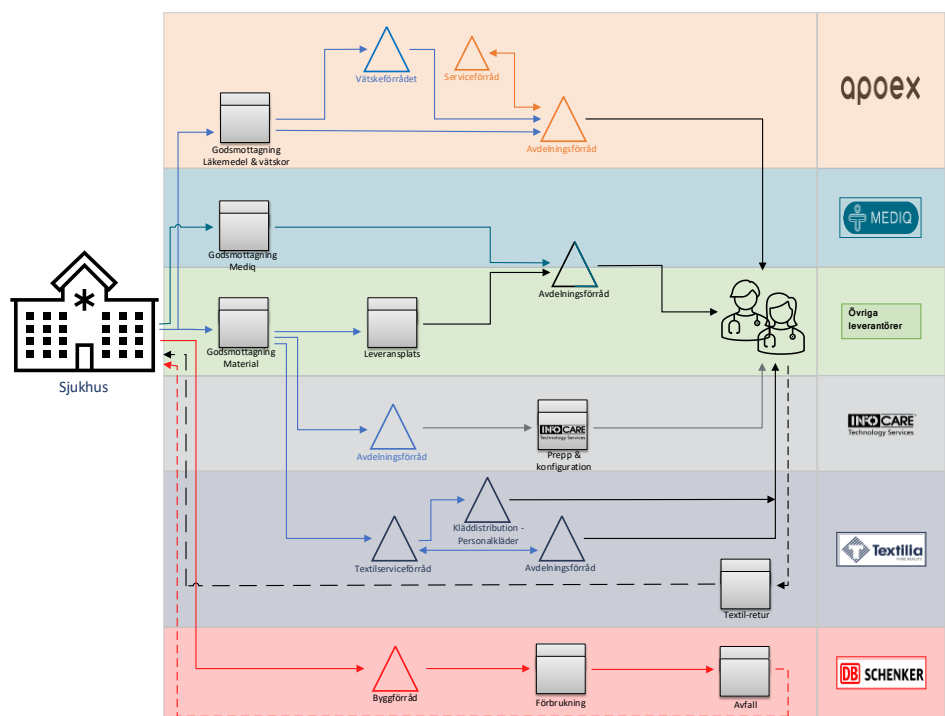
Den interna hanteringen omfattar arbetsuppgifter såsom godsmottagning, leveranskontroll, inleverans, ommärkning av etiketter, ompackning, leverans från godsmottagning till leveransplats samt i vissa fall uppackning i förråd, för att nämna några. Hanteringen ser i dagsläget olika ut på verksamheterna i regionen. På sjukhusen är det flera olika externa aktörer som blandas med intern logistik- och vårdpersonal i samtliga flöden (se figur 2). Vid jämförelse sjukhusen emellan identifierades skillnader i ägandeskap för arbetsuppgifterna för respektive flöden, men även att det saknas fungerande systemstöd för att hanteringen ska fungera optimalt. På ett sjukhus godsmottar regionens interna logistikpersonal godset för att sedan överlämna godset till en extern aktör som har hand om leverans till leveransplats samt uppackning i förråd. Men för ett annat flöde kan intern logistikpersonalen ha ansvaret hela vägen från godsmottagande till leverans på leveransplats. Det saknas med andra ord ett standardiserat arbetssätt för samtliga flöden på sjukhusen.

Anledningen till att personalen behöver packa om godset till andra lastbärare och sedan märka om godset beror på att det inte finns standardiserade lastbärare som möjliggör en smidig och effektiv leverans inne på sjukhusen. Ommärkningen behöver utföras för att ankomstregistrera godset i intern logistiks godshanteringssystem samt för att skapa spårbarhet. De nya etiketterna innehåller också mer detaljerad information om vart godset ska levereras.

## Förstudierapport

Det gods som anländer till godsmottagningarna på sjukhusen levereras från tusentals olika leverantörer. Det rör sig om Mediq-avtalade leverantörer men även andra övriga leverantörer. Eftersom fraktetiketterna från respektive leverantör innehåller varierande mängd information samt varierande kvalitet på den information som finns, så krävs ofta ett tidskrävande utredningsarbete för att veta vart godset ska levereras.

Ett annat generellt problem som finns på samtliga av länets tre sjukhus är bristande infrastruktur. Godsmottagningarna är för små, det saknas rangeringsytor för inkommande och avgående gods samt möjlighet att separera inkommande och avgående gods. Det finns även begränsningar i infrastrukturen gällande den interna distributionen. I kulvertar och hissar delar patienter, medarbetare och godstransporter på samma utrymmen vilket är en säkerhetsrisk. Detta medför att det finns en kapacitetsbegränsning i de allmänna ytor som vilket hämmar effektiviteten i de interna flödena.



Figur 2. Nuläge intern hantering av material på regionens sjukhus

### 3.1.1.6 Förrådsläggning/avrop

Precis som i andra delar av försörjningskedjan är processerna kopplade till förrådsläggning och avrop väldigt varierande beroende på typ av flöde. Det som är gemensamt för samtliga flöden är att avdelningsförråden generellt är för små och ofta felaktigt utrustade vilket skapar en bristfällig arbetsmiljö och svårigheter att upprätthålla hygienkrav.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

Dessa problem har förstärkts ytterligare sedan skärpningen av MDR-regelverket 2021. Skärpningen innebär att regionens grossist Mediq inte längre har samma juridiska möjligheter att bryta förpackningar och leverera behovsanpassade kvantiteter vilket medför ökade kassationer av utgåendet material. De större förpackningarna leder också till ökad förekomst av wellpapp och smutsigt emballage inne på avdelningarna. Detta leder till större förekomst av damm vilket ökar risken för agensspridning i luften. CFU-värden stiger och risken för smittspridning ökar då ventilationssystemen inte klarar av att hantera den här typen av damm i större mängder.

Ett annat gemensamt problem i många av regionens flöden är att ansvaret för förrådshanteringen är delat och ofta otydligt. I många flöden levereras gods och material av intern logistik, därefter är ansvaret för uppackning och beställning delat mellan intern logistik, vårdpersonalen och leverantörens personal. Vem som ansvarar för vad beror på flöde, verksamhet och plats i regionen. På samma sätt som att många olika aktörer är inblandade i försörjningsflödena så saknas också ett bra och standardiserat systemstöd för beställningar och avrop. Vissa beställningssystem är också gamla och saknar därmed viss funktionalitet samt att de inte har någon aktiv förvaltning och utveckling.

De bristfälliga systemen tillsammans med att många beställningar görs via e-mail och telefon innebär tidskrävande manuell hantering. Förutom en ineffektiv beställning- och inleveransprocess, lägger vården många timmar på att efterfråga restnoterade artiklar, timmar som i stället skulle behövas i vården. Beställningar utanför systemet innebär också att regionen saknar insyn i vad som beställs vilket gör det svårt att göra analyser och bra affärer.

### **3.1.2 Hjälpmedel**

Hjälpmedel är en självfinansierad verksamhet vilket grovt förenklat innebär att de kostnader som Hjälpmedel har för att bedriva verksamheten avgör vilka intäkter som krävs (och därmed styrande för prissättning av hjälpmedel) från kunderna. Från och med skatteväxlingen år 2013 har hjälpmedelsverksamheten i uppdrag att förse Region Västerbotten och kommunerna med hjälpmedel. Regionens kommuner står för 65% av finansieringen och Region Västerbotten står för resterande 35%. Eftersom befolkningen tenderar att bli äldre, leva längre och med ett aktivare pensionärliv, ökar efterfrågan på hjälpmedel varje år. Hjälpmedel i hemmet ökar också eftersom fler bor kvar hemma så länge det går.

Många regioner har tagit beslut om att ge hjälpmedelsverksamheten uppdrag att sköta logistik, rekonditionering och service av medicintekniska produkter som används hemma hos patienter. Bland annat tack vare att hjälpmedel har systemstöd för att hantera de MDR-krav som finns.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

Hjälpmedelsverksamheten håller i dagsläget till på Mariehem, där näst intill hela verksamheten bedrivs. Hjälpmedel har även en butik på Umeå Universitetssjukhus samt lager- och verkstadsytor i både Skellefteå, Lycksele och Sävar. I fastigheten på Mariehem sker utprovning för patienterna. Lageryta finns med en separat del för rekonditionering och verkstad där reparationer och patientanpassningar görs. På Mariehem arbetar inköpare, logistikpersonal, tekniker, konsulenter med flera. Hjälpmedel börjar bli trångbodda i den lokalen de har idag och den är inte heller helt optimal för deras verksamhet.

Inom hjälpmedelsverksamheten är återanvändning en stor del av hanteringen. Enklare hjälpmedel som till exempel sittdynor och lyftselar kan inte återanvändas. Övriga hjälpmedel som exempelvis oxygenutrustning, rollatorer, rullstolar, elrullstolar, personlyftar och sängar returneras från brukare efter användning, rekonditioneras och återanvänds. I genomsnitt är cirka 75% av de hyreshjälpmedel som lämnas ut av denna kategori begagnade.



### 3.1.2.1 Inköp/avtal

Hjälpmedel Västerbotten använder systemstödet Sesam för all hantering av hjälpmedel. Hjälpmedel har avtal med kontinuerlig uppföljning på produkter utifrån vårdens behov. Det krävs stor variation av hjälpmedel för att tillgodose varje brukares skilda behov, vilket medför att många olika artiklar behövs. Hjälpmedel har tre egna inköpare som servar verksamheten med inköp för att kunna ha material och utrustning hemma löpande. Idag finns samarbete mellan Hjälpmedel Västerbottens inköpare och regionens upphandlare men det saknas djupare samverkan med övriga delar av regionens enhet för inköp och logistik. Inköpare inom hjälpmedelsverksamheten utför, i nära samarbete med verksamheten, bland annat analys av inköpsbehov utifrån säsongsvariation av produkter och reservdelsbehov, leveransbevakning, lageroptimering, avtalsuppföljning och reklamationshantering.

### 3.1.2.2 Transportlogistik

Hjälpmedel Västerbotten använder likt resterande delar av regionen leveransvillkor enligt DDP (Incoterms). Detta innebär att leverantörerna står för transportvalet samt ansvarar för produkterna tills de levererats till angiven leveransplats.

### 3.1.2.3 Lagerlogistik

Hjälpmedel Västerbotten har idag sitt huvudlager i lokaler på Mariehem i Umeå. Systemstödet Sesam används även som lagerhanteringssystem. Idag lagerhålls de mest kritiska och de mest frekventa artiklarna. Denna kategori av artiklar motsvarar cirka 2000 artiklar. Verksamheten flyttade in i nuvarande lokaler år 2016 och lagerytan är anpassad utifrån de volymer och behov som var aktuella



Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

då. Sedan dess har behovet stadigt ökat och verksamheten har vuxit ur lokalerna. För att tillfälligt lösa delar av problemet lagras idag en del hjälpmedel på ett satelitlager i Sävar. Detta är inte någon optimal lösning då det ökar kostnaden och sänker effektiviteten. Eventuella krav på ökad robusthet och beredskap i form av större säkerhetslager skulle accelerera problemet med trångboddhet.

Ett annat problem med nuvarande lokaler är att det endast finns en port för lossning och lastning, samt att verksamheten är uppdelad på flera våningsplan. Lokalens utformning skapar med andra ord problem att bygga effektiva och naturliga materialflöden.

### **3.1.2.4 Distributionslogistik**

I dagsläget nyttjar Hjälpmedel Västerbotten sina egna bilar inom Skellefteå och Umeå kommun samt speditören Bussgods för sin distribution utanför dessa orter. För vissa expressfrakter används också PostNords budfirma PEX. Strukturen för distributionslogistiken av hjälpmedel till kunder bygger på dagliga leveranser till stora enheter som de olika sjukhusen i länet. Övriga utleveranser sker till stora delar en gång per vecka till kommuner, hälsocentraler och habilitering men där några större enheter får leverans två gånger per vecka.

Hjälpmedel Västerbotten har också ett stort returflöde. Stora mängder av de hjälpmedel som finns hos kunder i kommuner och regionen kommer, när behovet upphör, att returneras till Hjälpmedel Västerbotten för översyn och rekonditionering innan de hyrs ut igen. Ett väl fungerande returflöde är en av nycklarna till en effektiv hjälpmedelsverksamhet då återbruk och cirkulation av hjälpmedel minskar behov av nyinköp och överlagring.

### **3.1.2.5 Intern logistik**

Det finns idag bra samverkan mellan hjälpmedelsverksamheterna och intern logistiksektionerna på länets tre sjukhus. Stora delar av de hjälpmedelstransporter som körs på sjukhusen utförs idag av intern logistik. Tidigare levererades hjälpmedel från godsmottagningen till hjälpmedelsverksamheten, som i sin tur körde ut hjälpmedel till beställande verksamhet. Idag körs i stället dessa hjälpmedel direkt till beställande verksamhet av intern logistik. Detta är ett bra exempel på lyckad samverkan.

### **3.1.2.6 Förrådsläggning/avrop**

Den stora delen av avropen till Hjälpmedel Västerbotten görs av kommunens och regionens förskrivare. Förskrivarna loggar in på en beställningswebbsida, webSesam, för att registrera beställningar av hjälpmedel. Hjälpmedel har via sitt systemstöd Sesam kontroll på beställningar, materialstyrning och statistik.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

### 3.1.3 Läkemedel

Sjukhusapoteksfunktionen inom Region Västerbotten har till uppgift att ansvara för läkemedelsförsörjningen till och inom sjukhus samt verka för rationell hantering av läkemedel avseende sortiment, lagernivåer, beställningsmönster, upphandling och följsamhet till rekommendationer. Sjukhusapoteksfunktionen ska upprätta processer och rutiner för läkemedelsförsörjningen inom Region Västerbotten.

Läkemedelscentrum (LMC) är en enhet under Hälso- och sjukvårdsstaben och ansvarar för sjukhusapoteksfunktionen. Hälso- och sjukvårdsdirektören har en beredningsgrupp (Läkemedelsråd) för beredning av frågor som rör läkemedel. Läkemedelscentrum ansvarar för läkemedelsförsörjning, strategisk planering, styrning och uppföljning av läkemedelsförsörjningen i samverkan med regionens verksamheter. Enheten ska övergripande stödja regionen i en effektiv resursanvändning av läkemedel och stödja vårdens läkemedelshandling för en effektiv vårdprocess med hög patientsäkerhet. Enheten består av farmaceutisk kompetens, sjuksköterskekompetens och andra stödresurser för verksamheten. Läkemedelscentrum är i upphandlingsprocessen kravställare för tjänster samt transporter av läkemedel och ansvarar för kvalitetssäkringen av läkemedelsförsörjningsprocessen. Läkemedelscentrum deltar i utveckling och förvaltning av beställningssystemet Maximo Läkemedel.



#### 3.1.3.1 Inköp/avtal

Sjukhusapotek definieras i 1 kap. 4 § lagen (2009:366) om handel med läkemedel som den funktion eller de aktiviteter som tillgodoser läkemedelsförsörjningen till eller inom sjukhus. Norra sjukvårdsregionen (Region Västerbotten, Norrbotten, Västernorrland, Jämtland-Härjedalen) har en permanent arbetsgrupp för läkemedelsförsörjning (Regional Arbetsgrupp (RAG)) som samarbetar kring upphandling och avtalsuppföljning med apoteksleverantör som även inkluderar regionens enhet Inköp Västerbotten. I Region Västerbotten är det LMC som ansvarar för sjukhusapoteksfunktionen.

Nuvarande läkemedelsförsörjning, som även omfattar hälsocentral och folk tandvård bedrivs via avtal med apoteksleverantören ApoEx. Aktuellt läkemedelsförsörjningsavtal har precis förlängts till 2025-03-31 med möjlighet till ett års förlängning.

Inköp och Logistik har jurist och upphandlare som är delaktig i läkemedelsförsörjningsavtalet med ApoEx.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

### **3.1.3.2 Transportlogistik**

Likt de föregående presenterade flödena så är även läkemedelsflödet ett individuellt flöde. För transport av läkemedel från ApoEx lagerlokal till sjukhusen, hälsocentraler, sjukstugor och folktandvård är det är det Läkemedelscentrums leverantör ApoEx som äger transportavtalen. Så länge regionen har avtalat att köpa läkemedel från ApoEx, kommer det inte bli aktuellt för regionen att göra någon förändring av inboundtransporterna.

### **3.1.3.3 Lagerlogistik**

Region Västerbotten har dagsläget inte tillstånd att bedriva hela läkemedelsförsörjningen i egen regi. I nuvarande läkemedelsförsörjningsavtal har regionen valt att upphandla den delen av läkemedelsförsörjningen som innebär lagerhållning av läkemedel. ApoEx har ett lager placerat i Umeå som försörjer hela Norra Sjukvårdsregionen med läkemedel. ApoEx lagerhåller drygt 3000 unika artikelnummer.

Region Västerbotten driver vätskeförråd och hantering av vätskevagnar i egen regi. Denna process innebär att Region Västerbotten äger vätskorna i sjukhusens vätskeförråd och packar vätskevagnar. Det gäller Lycksele lasarett, Skellefteå lasarett och Norrlands Universitetssjukhus. Läkemedelsvätskorna köps in i större volymer, ofta på pall, från ApoEx och lagerhålls på regionens tre sjukhus. Verksamheter som har behov av läkemedelsvätskor har mobila vätskeförråd (vagnar) som transporteras från verksamheten ner till vätskeförrådet. I vätskeförrådet plockas vätskorna och placeras på rätt plats på vagnen. När vagnen är påfylld levereras den tillbaka till verksamheten.

### **3.1.3.4 Distributionslogistik**

I nuvarande läkemedelsförsörjningsavtal ingår distribution av läkemedel från ApoEx lagerlokal till sjukhus, sjukstugor, primärvård och folktandvård. ApoEx anlitar i sin tur underleverantörer för distribution till slutkund, men ApoEx är ansvarig för hela transportkedjan. I nuvarande läkemedelsförsörjningsavtal ingår inte distribution av tillverkade läkemedel (cytostatika och steril extempore) från Norrlands Universitetssjukhus till sjukhus, sjukstugor och hälsocentraler. För detta distributionsflöde har regionen ett eget avtal med speditören Bussgods.

Distribution av läkemedel ska generellt uppfylla kraven för god distributionssed (GDP) och konkret inom sjukhusens läkemedelsförsörjning finns kraven beskrivna i 3 kap läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2012:8) om sjukhusens läkemedelsförsörjning. Enligt GDP finns det krav som temperatur, kontamineringsrisk, varsam hantering, säkerhet och spårbarhet som måste säkerställas vid distribution.

Oberoende av distribution ska det kunna visas att läkemedlen inte har exponerats för förhållanden som kan skada deras kvalitet och integritet under

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

hela transportkedjan. Transportbetingelser ska valideras och verifieras genom dokumentation. På grund av kraven har LMC valt att lämna över ansvaret till leverantören i stället.

ApoEx levererar till två utleveranspunkter på NUS, en intern utleveranspunkt för läkemedelstransporter inom NUS och en extern utleveranspunkt för extempore tillverkade läkemedel som ska transporteras vidare till Skellefteå och Lycksele lasarett samt till regionens hälsocentraler och sjukstugor. På regionens övriga två sjukhus finns en utleveranspunkt dit ApoEx levererar läkemedel. Regionens avtalade speditör distribuerar extempore tillverkade läkemedel från NUS till Skellefteå och Lycksele lasarett samt till hälsocentraler och sjukstugor.

I nuvarande läkemedelsförsörjningsavtal är transportkostnaderna till hälsocentraler, sjukstugor och folktandvård separerade från läkemedelskostnaderna och redovisas som en egen post och är därför lätt att följa upp. Transporter från ApoEx lagerlokal till sjukhusen är däremot inte separerade utan ingår som en kostnad i tjänsten och därför svårare att följa upp.

### **3.1.3.5 Intern logistik**

Regionens personal från intern logistik ansvarar för transport inom sjukhusen. Mottagningskontroll och kvittering av läkemedelsleveransen sker vid överlämning på utleveranspunkt, vid mottagning hos beställande enhet samt för extern transportör även vid överlämning på godsmottagning i Skellefteå och Lycksele. Se figur 2 för nuläge av intern hantering för aktuellt flöde.

På uppdrag av sjukhusapoteksfunktionen utför intern logistik packning av vätskevagnar på regionens tre sjukhus enligt stående rekvisition fastställt av farmaceut och läkemedelsansvarig sjuksköterska. Intern logistik sköter transport av vätskevagnar till och från sjukhusens vårdenheter. LMC har kvalitetsansvar för att hantering av vätskevagnar sker enligt gällande krav från LäkeMedelsverket.

### **3.1.3.6 Förrådsläggning/avrop**

Läkemedel beställs via regionens egna fungerande beställningssystem Maximo Läkemedel. Regionen har kontroll över ungefärliga lagernivåer av läkemedel som finns i enheternas läkemedelsförråd via Maximo Läkemedel där det finns fastställda beställningspunkter och beställningskvantiteter angivna för bassortiment. I enheternas läkemedelsförråd förvaras läkemedel för cirka två till sex veckors normalförbrukning. Det är en viktig komponent inom läkemedelsförsörjningen för att uppfylla kraven enligt statens uppdrag över förstärkt försörjningsberedskap. Av utrymmesskäl är det svårt att utöka förvaringen.

Regionen har god insyn och uppföljning över läkemedelsbeställningar. Regionen har tecknat ett tilläggsavtal med ApoEx för tjänsten Skötsel av läkemedelsförråd (SLF) på NUS och Skellefteå lasarett i flertalet läkemedelsförråd. Tjänsten SLF

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

syftar till att upprätthålla en kvalitetssäker och effektiv logistik i läkemedelsförråd. Tjänsten inkluderar bland annat sortimentsarbete, strukturering av lagerplatser enligt ATC-kod, beställning, uppackning och hållbarhetskontroll av bassortiment. LMC har ett övergripande kvalitetsansvar för SLF-tjänsten. I det dagliga arbetet med tjänsten har farmaceut på ApoEx kvalitetsansvaret. Övriga tjänster som ingår i SLF är narkotikakontroll, hållbarhetskontroll av sällansortiment samt städning av hyllor. I Lycksele utförs SLF av farmaceut från LMC och personal inom intern logistik.

### 3.2 Önskat läge

*Region Västerbottens utmaningar har legat som grund för regionens målbild och vilka åtgärder som behöver göras för att möta målet och de visioner som regionen har. Ur ett materialförsörjningsperspektiv finns det i dagsläget ett gap mellan nuläget och regionens målbild som är ett regionalt centrallager. Syftet med den här delen är att belysa alla kända materialflöden till och runt om på sjukhusen, men även identifiera de förändringar som behöver göras för att effektivisera och förbättra försörjningsprocessen.*

#### 3.2.1 Medicinskt förbrukningsmaterial, textilier, IT och MT



##### 3.2.1.1 Inköp/avtal

Region Västerbotten behöver ta ägandeskap och kontroll över de inköp som görs genom att etablera centraliserade inköpsfunktioner. I stället för att verksamheter själva gör inköp av material, tjänster och utrustning är målbilden att alla inköp ska gå genom en centralt styrd inköpsorganisation (se bilaga 5 för information om regionens fastställda riktlinjer för inköp). Det betyder också att regionen behöver implementera ändamålsenliga beställningssystem och standardiserade beställningsförfaranden för att underlätta och effektivisera processen för både vårdverksamheter och inköpsfunktioner. Genom detta skapas också möjligheten att fånga in vårdens totala behov och därmed analysera behovsbilden. Detta för att slutligen sätta upp prognoser gentemot leverantörer för att kunna planera och leverera material efter vårdens faktiska behov.

Regionen behöver också skapa förmåga att kunna följa upp leverantörers prestation. Målbilden är att majoriteten av material, tjänster och utrustningar endast ska köpas genom avtalade leverantörer. För att göra detta krävs det ett arbete med att optimera befintliga artikelsortiment och se över och minska leverantörsbasen. Detta för att kunna skapa kontroll, uppföljning och för att i slutändan göra bra affärer.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

### **3.2.1.2 Transportlogistik**

Med ett centrallager som en fast leveransadress för majoriteten av allt inkommande gods till regionens samtliga kunder, finns det stora möjligheter till att effektivisera och minska kostnaderna när det handlar om transportlogistik. I stället för att regionens grossister och leverantörer styr över vilka leveransvillkor som används, kan regionen upphandla egna transportavtal med speditörer som möjliggör mer fördelaktiga leveransvillkor, men även för uppföljning av avtal avseende ekonomiska- och miljöeffekter.

Resultatet av detta skulle innebära att regionen separerar transportkostnader från artikelpriset och därmed får kännedom om vad regionen faktiskt betalar leverantörerna för den enskilda artikeln, men även för tillkommande transportavgifter. På så sätt kan regionen förhandla om både transportkostnader och artikelpriser separat och få bättre priser men även kontroll över enskilda kostnader, vilket inte har varit möjligt tidigare.

Regionen skapar också möjligheten till att styra och planera leveranserna från produktleverantörernas lager till centrallagret i större utsträckning genom avtalad speditör, och kan även ställa högre krav på alternativa transportlösningar såsom exempelvis tåg- eller sjötransporter. Ur ett robusthetsperspektiv är det även mer fördelaktigt om regionen själv äger transportavtalen.

### **3.2.1.3 Lagerlogistik**

Ett centrallager är en förutsättning för att kunna skapa en ändamålsenlig och effektiv materialförsörjning inom Region Västerbotten. Centrallagret ska vara lokaliserat inom länet för att snabbt och effektivt kunna leverera material till regionens verksamheter. Genom att också ta ägandeskap över försörjningskedjor – från leverantör, lagring och leverans till slutkund – får regionen kontroll på de delar i flödena som är viktiga för att kunna säkerställa att vården får det material som krävs för att kunna bedriva patientsäker vård.

Med ett centrallager skapas också förutsättningar att nyttja redan befintlig kompetens mer effektivt inom regionens inköps- och logistikfunktioner. Grunden är då lagd för att själva kunna styra vilka material, volymer och sortiment som ska finnas på ett centrallager. I stället för att verksamheter bygger upp och skapar egna lokala lager med material på vårdavdelningar, flyttas den typen av materialstyrning till centrallagret. Regionens inköps- och logistikfunktioner tar då ägandeskap över den delen av flödet och får på så sätt bättre kontroll på vårdens totala behov. Genom att ha kontakt direkt med leverantörer, utan mellanhänder, kan regionen börja jobba mer proaktivt med materialbrister och störningar med förmåga att själva kunna styra över lagernivåer och säkerhetslager. Från ett centrallager har regionen också möjlighet att bryta förpackningar ner till behovsanpassade kvantiteter vilket frigör yta i

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

verksamheternas avdelningsförråd, samt minskar kassationen av utgången material.

För att kunna genomföra detta krävs ett nytt lagerhanterings- och materialstyrningssystem. Detta stöd saknas idag och behovet av den här typen av systemstöd är stort för att främst kunna leveransbevaka och upptäcka materialbrister innan vården hinner påverkas. Det skapar också förutsättningar att kunna styra över lagernivåer och säkerhetslager för att tillgodose hela regionens behov av material.

Vid godsmottagande av material på centrallagret sker avemballering för att minska avfallshanteringen ute i verksamheterna. För att också underlätta plockning och packning av material hjälper systemstödet till att optimera plockrutter och utifrån schemalagda plock packas produkter i flergångsemballage (med returflöde) som sedan sampackas till en leverans i samband med utlastning. Målbilden är att ett automationslager bestående av robotar ska hantera plock. Detta är både energieffektivt, sparar utrymme, reducerar personalkostnader och minskar risken för felplock.

Målbilden är att majoriteten av de flöden som har presenterats i förstudien ska kunna lagras eller mellanlanda på centrallagret för bättre möjlighet till samlastning och kontroll på regionens totala materielbehov. Sammantaget kommer denna höjda förmåga göra att regionen ökar sin robusthet och blir mer motståndskraftiga för störningar och andra oförutsedda händelser.

En stor utmaning kopplat till lagerlogistik är att regionen snabbt behöver etablera förmåga att kunna lagerhålla kritiska artiklar. Att vidare utreda, projektera och etablera ett eget regionalt centrallager kommer att vara resursmen framför allt tidskrävande. Därför är en kortsiktig möjlig lösning att upphandla en tredjepartslogistik (3PL) som ansvarar för lageryta, utrustning och lagerpersonal. I och med detta etablerar regionen snabbare förmåga att kunna äga och lagerhålla artiklar samt att ta över flöden som idag inte fungerar och styra om dessa via 3PL-lagret. Ett avtal med en tredjepartslogistik fungerar också som en övergångsfas från nuläget till ett önskat läge med ett regionalt centrallager där regionen kan överta ägandeskap över försörjningskedjan del för del. Förslaget om 3PL-lösning är sedan tidigare lyft som en viktig del i förmågehöjande åtgärder inom projektet Försörjningsberedskap.

### **3.2.1.4 Distributionslogistik**

För att etablera en fungerande distributionslogistik krävs det att regionen upphandlar och tecknar avtal med en speditör. Regionen har möjlighet att ta kontroll och ägandeskap över de transporter som går från centrallagret till länets verksamheter. Regionen kan då sampacka material och utrustning som finns på centrallagret, vilket medför ökad fyllnadsgrad i transporterna och bättre spårbarhet på leveranserna med möjlighet att också styra ankomsttiderna till

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

länets godsmottagningar och leveransplatser. Det betyder att verksamheter inte behöver vänta in flera transporter dagligen från olika leverantörer och kan därmed resurssätta personal utefter planerade ankomsttider. Det underlättar och effektiviserar förrådshanteringen hos avdelningar som gör att de kan lägga tid på att ta hand om och vårda patienter.

Genom att regionen tar ägandeskap över transporter betyder det också att länets returflöden, bestående av bland annat prover, textilier och hjälpmedel, kan planeras och spåras på ett mycket effektivare sätt. För både distributions- och returflöden kan regionen själva följa upp och mäta speditörernas prestation vilket gör att det hela tiden finns utrymme för utveckling och effektivisering. Utöver detta finns det idag även flertalet komplexa materialflöden där lagkrav och regler behöver beaktas.

Något som också måste tas i beaktning när det kommer till distributionen är att vård förväntas utföras direkt i patientens hem i framtiden. Det betyder att det kommer ställas högre krav på hemleveranser till patienter och här gäller det för regionen att också ta kontroll över den här delen av distributionen för att förebygga sårbarhet och främja patientsäkerhet.

### **3.2.1.5 Intern logistik**

När regionen etablerat förmåga att lagerhålla, plocka och packa material finns också större möjligheter att styra hur leveranserna till länets godsmottagningar utformas. Genom att standardisera lastbärare, emballage och transport-/adresetiketter går det också att standardisera den internlogistiska hanteringen. Artiklar plockas och packas i flergångsemballage, därefter knyts emballagen till en lastbärare med ett unikt ID. När lastbäraren levereras till någon av regionens godsmottagningar kommer regionens personal inom intern logistik skanna vagnen och ankomstregistrera hela vagnen. Eftersom regionen packar material till sig själv på ett eget centrallager, kontrollerar regionen också vilken information som finns med på transportetiketten. Detta medför att dagens tidskrävande kollihantering där varje enskilt kolli skannas och etiketteras om minskar.

När lastbäraren är ankomstregistrerad kan lastbäraren hakas på trucken och levereras ut till en leveranspunkt. Leveranspunkten kan antingen vara en verksamhet dit materialet levereras, inlevereras och packas in i förrådet, eller en hub inne på sjukhuset (exempelvis på kulvertplan i varje huskropp). Från leverans-hubben tar sedan annan regionanställd servicepersonal över och slutför leveransen, inpackning och inleveransen till avdelningsförrådet.

Ett av syftena med centrallagret som beskrivits ovan är att material som idag går i separata flöden i framtiden kan sampackas och levereras med samma transport. Detta medför att det blir lättare att planera när och hur mycket



Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

bemanning som behövs vid godsmottagningen för att ankomstregistrera och köra ut material.

En annan viktig aspekt för en effektiv intern logistik är sjukhusens infrastruktur. Förändring av infrastruktur på ett sjukhus är självfallet inget som är gjort i en handvändning och det finns många parametrar att ta hänsyn till, men i regionens långsiktiga fastighetsutvecklingsplan bör effektiva materialflöden vara en viktig del. Idag delar truckar, patienttransporter och anställda på samma kulvertar vilket är en säkerhetsrisk. Det finns idag också en kapacitetsbegränsning i kulvertar men framför allt i hissar som också delas mellan patienter, anställda och godsleveranser. I framtidens sjukhusbyggnader bör dessa olika flöden separeras och vara ändamålsenligt utformade för att underlätta och effektivisera den interna godshanteringen, men också för att möjliggöra nya tekniska lösningar som exempelvis självkörande truckar (AGV).

En annan del av infrastrukturen där det finns utvecklingspotential är sjukhusens godsmottagningar. Bättre utformning av godsmottagningarna för effektivare materialhantering innefattar elslingor i asfalten, skärmtak och lastkaj för lastning och lossning samt avgränsade ytor och portar för inkommande och avgående gods.

### **3.2.1.6 Förrådsläggning/avrop**

Som beskrivet i nuläget ligger många avdelningsförråd i för små och dåligt placerade lokaler. För att kunna förbättra arbetsmiljön och upprätthålla hygienkrav behöver framtidens avdelningsförråd vara större och utrustade med förrådsutrustning anpassade för verksamheten. Förrådsutrustningen ska också i största möjliga utsträckning vara standardiserad och enhetlig i hela regionen samt köpas från en avtalad leverantör. Avdelningsförråden ska också ligga strategiskt placerade för att vara lättillgängliga för vården men också lätta att nå vid leverans av material.

Tillräckliga förrådsytor och rätt utrustning är också en förutsättning för en effektiv beställningsprocess och smidig förrådshantering där regionens servicepersonal kan ta ett större ansvar och frigöra tid för vården. Genom att tillsammans med vården komma överens om vilka artiklar och vilka kvantiteter som ska finnas i varje förråd kan regionens logistikpersonal bygga upp en effektiv förrådsstruktur med tydliga signaler när det finns behov av att beställa nytt material. Ett exempel på en sådan förrådsstruktur är 2-bin principen. Detta innebär att varje artikel har en bestämd förrådsplats med ett plockfack och ett reservfack. När vården förbrukar sista artikeln i plockfacket hängs en beställningsetikett ut som signalerar att det finns behov av en ny beställning. Beställningsetiketten skannas med hjälp av en handdator och en beställning skapas. När beställningen levereras så ansvarar logistikpersonal för att avemballera och fylla på reservfacket igen. I samband med detta görs också en

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

inleverans av materialet så att saldot i förrådet justeras upp. När alla artiklar är inlevererade så stängs beställningen.

Det finns också flöden där tekniska hjälpmedel såsom RFID-teknik kan hjälpa till att skapa automatiska beställningar som kräver minimal manuell handpåläggning från vårdpersonalen och därmed frigör tid för vård.

Eftersom kompetensförsörjningen i vården är en av de största utmaningarna i framtiden finns ett stort behov av att öka servicenivån kopplat till förrådshantering och materialförsörjning. Men för att kunna erbjuda en hög servicenivå krävs ett nära samarbete och dialog mellan servicepersonal och vården. Idag försvåras detta samarbete av att det i många flöden är leverantörens personal som arbetar närmast vården. I ett framtida läge tar regionens serviceorganisation ett större ansvar och är själva utförare av förrådsrelaterade servicetjänster.

### 3.2.2 Hjälpmedel



#### 3.2.2.1 Inköp/avtal

I ett framtida läge finns förhoppningen om att hjälpmedel och den centrala inköpsorganisationen ska utöka den befintliga samverkan ytterligare för att uppnå fler nyttoeffekter.

I framtiden kan det även bli aktuellt med nya tilläggsavtal med kommuner och andra aktörer vilket innebär att hjälpmedelsverksamheten expanderar och behoven förändras.

#### 3.2.2.2 Transportlogistik

Hjälpmedel Västerbotten får idag leveranser från sina leverantörer direkt till lagret på Mariehem. I ett framtida läge har regionen tagit kontroll över stora delar av inkommande transporter genom att upphandla en egen speditör. I detta läge finns det också möjligheter för hjälpmedelsverksamheten att ändra leveransvillkoren i sina avtal från DDP till FCA och i stället nyttja ett regionalt transportavtal. Med andra ord innebär detta att i stället för att leverantören ansvarar för transporten så bokar leverantören transporten i regionens kundnummer. Denna förändring möjliggör att separera artikelpris och kostnad för transport. Det förbättrar också möjligheten att utveckla, kontrollera och följa upp inbound-transporterna.

#### 3.2.2.3 Lagerlogistik

Hjälpmedelsverksamhetens lokaler på Mariehem i Umeå är redan idag för små för att klara den expansionstakt som hjälpmedelshanteringen kräver. Därför är

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

förslaget i denna förstudie att Hjälpmedel Västerbotten inkluderas i ett framtida regionalt centrallager. För att det ska vara möjligt för hjälpmedelsverksamheten att flytta till ett framtida centrallager tillkommer några krav på lagrets utformning och placering.

Först och främst är det en förutsättning att samtliga delar av verksamheten som idag ligger på Mariehem flyttar till det nya lagret. Anledningen till detta är dagens effektiva och kvalitetssäkrade processer blir svåra att upprätthålla om inte lager, rekonditionering, inköp, verkstad och utprovning finns i samma byggnad. I och med att utprovning av hjälpmedel också flyttas är det viktigt att lagret är placerat med tillgänglighet till kollektivtrafik så att patienter enkelt kan ta sig till och från lokalen.

Förutom fördelarna med att flytta till nya ytor som är stora nog för att säkra framtidens ökade behov av hjälpmedel, så finns också stora möjligheter till effektiviseringar och samverkan med regionens övriga verksamheter. Den lägst hängande frukten är möjligheten att koordinera och konsolidera hjälpmedelstransporter och returer med regionens övriga materialflöden. Förutom transport och distribution finns också potentiella samverkansvinster i att nyttja gemensamma lagerytor, utrustning och personal. På sikt kan man utreda nyttoeffekterna av att nyttja gemensamma systemstöd mot bakgrund av den totala behovsbilden. Integrationer mellan systemstöden bör också utredas.

### **3.2.2.4 Distributionslogistik**

I ett framtida läge har regionen upphandlat en egen speditör som ansvarar för regionens distribution. För att möta Hjälpmedel Västerbottens behov krävs en speditör som kan hantera dagliga leveranser till länets sjukhus. Då en stor del av hjälpmedelsverksamhetens kunder finns ute i regionens kommuner så krävs också en heltäckande distributionslösning som kompletterar Hjälpmedel Västerbottens egna bilar. De egna bilarna som finns idag kommer också behöva finnas kvar i ett framtida läge eftersom det finns behov av att chaufförer ansvarar för hjälpmedelsinstallationer i samband med leverans till brukare.

Ett annat viktigt krav på en framtida regional speditörpartner är förmågan att hantera ett komplext returflöde. Ett fungerande returflöde är viktigt eftersom en stor majoritet av de hjälpmedel som lämnas ut till brukare är begagnade hjälpmedel som har returnerats och rekonditionerats.

### **3.2.2.5 Intern logistik**

Trots att majoriteten av Hjälpmedel Västerbottens kunder finns ute i regionens kommuner så är flödena av hjälpmedel till regionens sjukhus stora. På varje sjukhus finns hjälpmedelslager, butiker samt personal som avlastar övriga vården. Det finns redan idag ett bra samarbete med respektive intern logistiksektionen gällande transporter och distribution av hjälpmedel. Med det

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

sagt är detta ett område där det finns potential att identifiera ytterligare synergieffekter och fördjupad samverkan med regionens serviceverksamheter.

### 3.2.2.6 Förrådsläggning/Avrop

Ingen förändring gentemot det beskrivna nuläget. Hjälpmedelsverksamheten utför fortsatt ingen förrådsläggning på förskrivarnas arbetsplatser.

## 3.2.3 Läkemedel



### 3.2.3.1 Inköp/avtal

När nuvarande avtal går ut kommer regionen tillsammans med övriga regioner i norr etablera en hållbar försörjningslösning med sikte på kommande upphandlingsavtal. Det första steget är att fastställa hur uppdragen ska utformas samt om de ska utföras i helt eller delvis i egen regi eller genom köp av externa tjänster. Oavsett hur de framtida uppdragen kommer se ut finns behovet av en strategisk inköpare från regionens inköp- och upphandlingsavdelning som stöttar för befintliga och kommande avtal.

Regionen håller i nuläget på att avropa ett nytt inköpssystem. Där är Läkemedelscentrum med och kravställer sina behov för att valet av system ska vara anpassningsbart för de flöden som har liknande behov.

### 3.2.3.2 Transportlogistik

Läkemedel har för avsikt att fortsätta med apoteksleverantören åtminstone tills nuvarande avtalsperiod löper ut 2025 (med option till förlängning ett år). I avtalet ingår också transportlogistik.

### 3.2.3.3 Lagerlogistik

Lagerhållning av läkemedel sker fortsatt av leverantören inom regionen under pågående avtalsperiod (se ovan). Regionen avser att även i framtiden fortsätta driva vätskeförråd i egen regi på alla tre sjukhusen, men hanteringen av vätskevagnar behöver utvärderas och utredas ytterligare. Läkemedelsverket som tillsynsmyndighet har tydliga krav på vätskelogistikprocesser, som bland annat inkluderar brytningstillstånd och spårbarhet, vilket begränsar möjligheten till förändringar av logistiken. Utöver att lagra vätskor på regionens tre sjukhus, är en framtida möjlighet att lagerhålla infusions- och spolvätskor som avdelningspackas i vätskevagnar på ett centrallager. Detta strider i nuläget mot aktuell författning (LVFS 2012:8), men har besparingspotential genom effektiviserad hantering.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

Något som också måste tas i beaktning är tidigare beslut från HSN gällande stärkt beredskap inom läkemedelsförsörjning i region Västerbotten. Beslutet avser ett beredskapslager på en månads ordinarie förbrukning för ca 250 kritiska läkemedel (se beslut HSN 296:1–2023). Det finns möjlighet till att uppdraget kan komma att utökas till tre och sex månaders ordinarie förbrukning. LMC planerar att göra det i egen regi och att beredskapslager för kritiska läkemedel byggs upp i nära anslutning där vården bedrivs – i det här fallet vid regionens tre sjukhus. Med tanke på regionens begränsade lagringsytor är en möjlighet att i stället lagra en månads kritiska läkemedel på sjukhusen och resterande volymer på ett framtida centrallager, därmed är det av vikt att ta höjd för potentiella framtida behov i ett centrallager. Detta förslag behöver också utredas vidare.

### **3.2.3.4 Distributionslogistik**

I ett framtida läge har regionen upphandlat en egen speditör för distribution av majoriteten av flöden. Läkemedelsleveranserna ut till regionens verksamhet skulle även kunna konsolideras med dessa flöden för att minska antalet transporter. Som tidigare nämnt ska distribution av läkemedel generellt uppfylla kraven för god distributionssed (GDP) och konkret inom sjukhusens läkemedelsförsörjning finns kraven beskrivna i kap 3. (LVFS 2012:8). På grund av de speciella transport- och förvaringskrav som ställs på distributionskedjan och baserat på erfarenhet från tidigare apoteksavtal (2013–2020) då regionen hade transporter av läkemedel i egen regi, anses möjligheterna att ta över läkemedelstransporterna i egen regi utmanande. Detta behöver regionen ta i beaktning för att eventuell konsolidering ska vara möjlig.

### **3.2.3.5 Intern logistik**

I dagsläget är det regionens interna logistikpersonal som ansvarar för alla interna transporter. Vid varje överlämning av läkemedel krävs det en kvittens från mottagaren. Idag görs detta manuellt med penna och papper. I ett framtida läge är det en digitaliserad process.

### **3.2.3.6 Förrådsläggning/avrop**

HSLG har beslutat att ta över SLF i egen regi 2024-04-01 genom att anställa farmaceuter, utöka innehålllet i tjänsten samt att LMC ska vara ägare av processen (enligt beslut HSLG 2023-04-03). Hälso- och sjukvårdsförvaltningen har beslutat att LMC ska vara ägare av den processen. Det medför både ökad patientsäkerhet, bättre sortimentsstyrning av läkemedel, besparing och avlastning för sjuksköterskor enligt LMC.

## **3.3 Resursfördelning**

En centraliserad logistikprocess innebär att regionen kommer kunna effektivisera personalnyttjandet. Dels kommer regionen att överta de flesta av den externa personalen och i stället sköta arbetsuppgifterna i egen regi, vilket innebär att mycket personal flyttas från externa leverantörer till intern logistik. Dels kräver ett centrallager färre personalresurser jämfört med att ha flera lagerplatser

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

lokaliserat på olika ställen. Att överta personal i egen regi innebär ett närmare samarbete med vården och därmed en ökad servicenivå. I ett framtida läge kommer även intern logistik att kunna avlasta vården. En centraliserad logistik innebär även att det är enklare att nyttja teknik och system och informationsflöden på bästa sätt.

### **3.4 Omvärldsanalys**

*Under arbetets gång har ett antal olika trender som ställer högre krav på logistik- och försörjningsprocesserna identifierats. Dessa kommer att ha en betydande roll för utvecklingen framåt och behöver inkluderas för att säkerställa att förändringarna möter behovet inom framtidens hälso- och sjukvård.*

Befolkningen blir äldre och multisjuka patienter blir alltmer förekommande. Den äldre befolkningen kommer att behöva mer vård och behandling jämfört med tidigare år, därmed anses mer vård i hemmet vara en tänkbar lösning. Det finns stora fördelar med att patienterna inte behöver utsättas för påfrestande transporter och infektionsrisk när de ska besöka en vårdverksamhet, men även för att patienterna ska slippa kötider som lätt bildas. Mer vård i hemmet ger även vinster för verksamheterna då det blir lägre tryck på exempelvis akutmottagningarna, dock så ställer det högre krav på att logistik- och materialförsörjningen fungerar komplett.

Medvetenheten kring samhällets sårbarhet och behov av säkerhet och beredskap har ökat senaste tiden. Det finns ett behov hos regionerna att stärka beredskapen inför eventuella naturkatastrofer eller attentat, men även ett behov av att kunna vara flexibel och i realtid möta de behovsförändringar som sker i vården utifrån specifika situationer. Logistik- och materialförsörjningsprocessen måste därmed knytas närmare vårdprocessen för att exempelvis kunna arbeta proaktivt med leveransplaner, men det anses även vara viktigt att förbättra möjligheten med att göra kompletteringar i beställningar med kort varsel.

Lagstiftning på området kring spårbarhet och märkning av medicintekniska produkter och dess förbrukning har skärpts globalt. Spårbarhet längs hela leveranskedjan är en förutsättning för att säkerställa kontroll och säkerhet i hela ledet – från anskaffning till registrering, märkning, lagerhållning, hantering och leverans till slutkund.

En del regioner har börjat utmana det mänskliga beroendet när det handlar om logistikflöden och väljer att investera i robotar som i stället förflyttar gods från punkt A till punkt B. Även automatiserade lager med robotar som utför plock blir alltmer vanligt i centrallager som kräver hög precision och snabbhet. Dessvärre försvårar infrastrukturen på dagens sjukhus att utföra arbeten mer automatiserat – sjukhusen är inte utformade efter den vård som bedrivs idag

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

och i de flesta fall är försörjningsutrymmena även för små i jämförelse till det ökande vårdbehovet. Att patienter och material transporteras i samma hissar, och att personal och material transporteras i samma kulvertar är ett välkänt problem. I många fall korsas även det ingående- och utgående flödet av gods med varandra på godsmottagningen och här skulle det vara fördelaktigt om de var separerade för att få ett säkrare och effektivare flöde.

En sammanfattning av omvärldsanalysen är att rätt system och teknik underlättar för majoriteten av de utmaningar och trender som identifierats. Med hjälp av den digitala utvecklingen finns det oändliga möjligheter för att använda sig av olika typer av elektronik och teknik för att skapa lösningar och effektivisera logistikflöden och processer.

### **3.5 Riskanalys**

Riskanalysen har tagit avstamp i följande frågeställningar:

- *Vilka risker finns med rekommenderad lösning?*
- *Vilka risker finns om det inte genomförs?*
- *Vilka risker finns under genomförandet?*

Det finns risker med att ta för stort grepp från början med anledning av flera faktorer samt att man behöver få utrymme att prova sig fram. Det är 20 år sedan regionen senast hade ett eget centrallager, verksamheten behöver få tid på sig att ställa om. Nya systemstöd behöver upphandlas och etableras i verksamheten vilket i sig är omfattande och kräver att samma resurser är inblandade.

Vid genomförda riskanalyser med projektgrupp har nedan riskområden identifierats med ett högt riskvärde, det vill säga stor sannolikhet att risken inträffar och hög allvarlighetsgrad eller påverkan på genomförandet om risken inträffar (se tabell 1).

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

Risk	Beskrivning	Konsekvens av risk	Riskenivå
Risk 01	Beställningar och leveranser av förskrivningsartiklar möter inte kraven enligt GDPR	Efterlever inte lagar och regler	12
Risk 02	Tidskrävande att bereda ärendet och få in det i investeringslistan	Förseñar implementering	9
Risk 05	Trångt i investering/fastighetsplanen	Förseñar implementering	9
Risk 03	Flertalet förändringar som genomförs samtidigt vilket kan vara påfrestande för arbetsmiljön	Försvårar effekthemtagning	9
Risk 07	Vid leveransstörningar och uteblivna leveranser kan vården inte utföra sitt uppdrag	Äventyrar patientsäkerheten	9
Risk 08	Bristande information om leveransstörningar försvårar proaktivt arbete	Äventyrar patientsäkerheten	9
Risk 09	Förändringar kan riskera att försämra kvalitén (övergångsperiod mellan nuläge och nyläge)	Försvårar effekthemtagning	9
Risk 11	Inskolning av lagerpersonal på nystartat lager kan ta tid innan rutiner och arbetssätt är fastställda	Försvårar effekthemtagning	9
Risk 12	Lagret är för litet med för små ytor om nya behov uppstår	Försvårar effekthemtagning	9
Risk 13	Regionen får inte tag i rätt kompetens för att driva centralisering	Försvårar effekthemtagning	9
Risk 18	Svårigheter att bedöma ytbehov pga av saknad av nationella riktlinjer	Försvårar effekthemtagning	9
Risk 22	Prisökningar på byggmaterial, ca 16% senaste 1,5 året. Viktigt att "få med allt" från starten	Försvårar effekthemtagning	8
Risk 23	Kostnadsdrivande under en övergångsperiod tills alla flöden är inträddade i nya arbetssätt	Förseñar implementering	8
Risk 04	Svårt att synkronisera uppstart av centrallager med avtalscykler (ex. Mediq, Textilia, ApoEx)	Försvårar effekthemtagning	8
Risk 06	Regionen får inga anbud på 3PL-upphandlingen	Omöjliggör implementering	8
Risk 14	Fortsätta upplägget som det är idag, regionen kvar i leverantörsberoende	Omöjliggör implementering	8
Risk 15	Bristfälliga systemstöd försvårar kontroll, uppföljning, effektivisering och automatisering	Försvårar effekthemtagning	6
Risk 16	Fortsatt supoptimerade flöden	Försvårar effekthemtagning	6
Risk 10	Regionen får inte tag i rätt kompetens för att genomföra förändringen och projektet	Förseñar implementering	6
Risk 17	Svårigheter att komma överens mellan processägare och processutförare	Försvårar effekthemtagning	6
Risk 19	Fel artiklar och fel volymer lagerläggs på grund av bristfällig data	Försvårar effekthemtagning	6
Risk 20	Krav och behov i olika flöden försvårar konsolidering	Försvårar effekthemtagning	6
Risk 21	Flera tidsstyrda flöden kan riskera att försvåra konsolidering av transporter	Försvårar effekthemtagning	6
Risk 24	Robusthet - Datakommunikation	Försvårar effekthemtagning	6
Risk 25	Robusthet - Attentat	Försvårar effekthemtagning	6
Risk 27	Svårigheter att bedöma ytbehov på grund av bristfällig data och statistik	Försvårar effekthemtagning	6
Risk 28	Robusthet - Inbrott och stöld (skalskydd och försäkring)	Avbrott i verksamheten	4
Risk 29	Finns risk att lagerpersonal kan skada sig (arbetsplatsolyckor)	Avbrott i verksamheten	4
Risk 26	Säkerhetslager på Mediq-artiklar ligger i Kungsbacka	Försvårar effekthemtagning	4
Risk 30	Process kring detaljplan, planprogram. Beslut från kommunpolitiken, länsstyrelsen osv.	Försvårar effekthemtagning	4
Risk 31	Sårbart med en stor lagringspunkt i regionen	Försvårar effekthemtagning	4
Risk 32	Robusthet - Krig	Avbrott i verksamheten	4
Risk 33	Hitte rätt geografisk placering, anpassad för alla verksamheters olika behov	Försvårar effekthemtagning	4
Risk 34	Robusthet - Brand kan uppstå i närområdet eller i byggnaden	Avbrott i verksamheten	4
Risk 35	Robusthet - Strömvabrott	Avbrott i verksamheten	2
Risk 36	Robusthet - Snöstorm	Avbrott i verksamheten	4
Risk 37	Robusthet - Skadedjur	Avbrott i verksamheten	2

Tabell 1. Översikt av genomförd risk- och konsekvensanalys

### 3.5.1 Efterlever inte lagar och regler

Risken som fått högst risknivå och som är sammankopplat till nuläget berör beställningar och leveranser av förskrivningsartiklar såsom nutrition, inkontinens och diabetes. Beställningar skickas i dagsläget med mejl till leverantörer vilket inte möter de krav som finns uppställda enligt GDPR. Den pågående systemupphandlingen av Sesam LMN kommer att eliminera denna risk, men fram till det nya systemet är på plats behöver regionen ta ägandeskap och kontroll över bristfälliga flöden och ett regionalt centrallager.

### 3.5.2 Äventyrar patientsäkerheten

För nuläget har även avsaknad av robusthet på grund av låga säkerhetsnivåer inom regionen fått en hög risknivå. Om vården inte kan utföra sitt uppdrag på grund av leveransstörningar och uteblivna leveranser av exempelvis förbrukningsmaterial, läkemedel och reservdelar äventyras i sin tur patientsäkerheten.

Det finns en brist i kommunikationen med regionens leverantörer vilket resulterar i att materialbrister varken kommuniceras eller uppmärksammas i rätt tid. I majoriteten av fallet får regionen vetskap om brister från regionens kunder som inte fått sina beställningar. För att arbeta mer proaktivt behöver regionen ta



Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

över ägandeskap och kontroll över försörjningskedjorna, från leverantör till slutkund, skapa och bygga relationer direkt med leverantörerna och därmed även möjliggöra utökad leveransbevakning och spårning av godset.

Genom att genomföra förslaget på förändring och etablera ett regionalt centrallager kan regionen skapa en ökad trygghet för värden genom att lagerlägga kritiskt sortiment på lagret och bygga upp säkerhetslagernivåer som bidrar till en robust försörjning av material.

### **3.5.3 Försenar implementering**

Risker som är kopplade till investeringar i regionen har även fått en hög risknivå eftersom de kan riskera att försena implementeringen av projektet. Det kommer att ta tid för att bereda ärendet men samtidigt är det viktigt att få in det i investeringslistan så fort som möjligt. I nuläget är det många ärenden på kö som väntar och det är därmed av vikt att prioritera resurser redan från start som kan lägga mycket tid på ärendet. Förhoppningen är även att ärendet möjligtvis kan prioriteras i listan eftersom det är kopplat till försörjningsberedskap.

För uppbyggnad av centrallager finns det en risk med att regionen inte får tag i rätt kompetens för att möjliggöra förändringen och projektet. Det handlar främst om en spetskompetens inom lageruppbyggnad för att säkerställa att alla krav och behov identifieras i tid och att problem inte ska dyka upp under byggnadstiden som i stället kan försena hela projektet. Här är det viktigt att regionen i god tid efterfrågar rätt kompetens och erfarenheter för uppdraget och att dessa är med redan från början.

### **3.5.4 Försvårar effekthemtagningen**

När det handlar om risker som blivit identifierade vid ett genomförande är det arbetsmiljön som lyfts fram. Genomförandet innebär att flertalet förändringar behöver ske samtidigt vilket kan medföra stor påfrestning för arbetsmiljön och därmed försvåra effekthemtagningen för projektet. Det är därmed viktigt att regionen under både planeringsfasen och uppstarten av en centraliserad logistik, planerar ett stegvis införande med flera etapper och inte ta sig an flera flöden samtidigt. Kvalitén och säkerheten behöver gå före tid- och kostnadsparametrar vid uppstart och inför genomförande.

Vid genomförande kommer det vara en utmaning att synkronisera uppstarten av ett centrallager på grund av de olika avtalscyklerna som i nuläget är skrivna för avtal som exempelvis Mediq, Textilia och ApoEx. Även här behöver det planeras ett stegvis införande med etapper som gör att synkningen stämmer bra överens med de avtalsslut som finns för de olika flödena.

Just nu är personalfrågan och den underbemanning som råder på inköpssidan en oro. Det blir därmed automatiskt en högre risk även där att det kan bli svårt för

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

regionen att anställa personal som sedan stannar kvar inom regionen. För att centrallagret ska fungera optimalt behöver regionen anställa fler inköpare, upphandlare, materialstyrare och för att inte nämna lagerpersonal. Regionen behöver arbeta med att vara en attraktiv arbetsgivare som erbjuder utvecklande och varierande arbetsuppgifter.

Regionen har idag bristfälliga systemstöd som försvårar arbetet med att lägga effektiva och automatiska beställningar. Konsekvensen blir att det är svårt för regionen att följa upp regionens totala inköp, vilket i sin tur försvårar arbetet med att analysera och prognostisera vårdens totala behov. Regionen behöver implementera ändamålsenliga beställnings- och lagerhanteringssystem så att regionen kan skapa förmågan att materialstyra och underlätta vid ett beställningsförfarande.

Efter diskussioner med övriga regioner som idag har ett regionalt centrallager, nämner samtliga att de byggt ett för litet lager och ångrar att de inte satsade på lite större ytor när de väl hade chansen. Nu behöver flertalet regioner i stället bygga ut sina lager för att klara de olika robusthetsnivåerna. Det är därmed av vikt för regionen att ta lite extra höjd för antal kvadratmeter och se till att konsolideringsytorna blir nog stora, men att även säkra upp expanderingsmöjligheter för framtiden ifall lagringsmöjligheter behövs för ytterligare flöden.

### **3.5.5 Avbrott i verksamheten**

Risker som identifierats och fått en lägre risknivå på grund av att sannolikheten att risken inträffar är liten, men som ändå är av vikt att lyfta fram är de risker som är kopplade direkt till robusthet och som på något vis skulle medföra ett avbrott i verksamheten.

För att regionen på bästa möjliga sätt ska kunna fortsätta att bedriva vård om ett attentat skulle inträffa är det viktigt att säkerställa att kritiskt material finns på flera lagringsplatser i länet än centrallagret och avdelningsförråd ute i verksamheten. Interna lager på varje sjukhus är en förutsättning för att säkra upp och klara av en längre försörjning av material, läkemedel och reservdelar. Men det är även viktigt att säkra upp med säkerhetsrutiner vid inträffande av oförutsedda händelser som brand, strömavbrott, inbrott och stöld, snöstorm, skadedjur eller arbetsskador som kan inträffa på centrallagret.

### **3.5.6 Omöjliggör implementering**

Att inte genomföra någon förändring och att fortsätta så som regionen arbetar idag har även identifierats som en risk i analysen. Idag äger leverantörer stora delar av regionens lager och transporter vilket gör det svårt för regionen att ta kontroll över befintliga flöden och även att utföra ständiga förbättringar. Risken är att regionen fortsätter att vara beroende av leverantörer som inte presterar

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

enligt avtal och arbetar reaktivt. Samtidigt riskerar regionen att tappa medarbetare och kompetens om ingen förändring sker.

Med den kortsiktiga lösningen och att upphandla en tredjepartslogistik (3PL) finns risken att regionen krävställer på ett sätt som försvårar för leverantörer att lämna anbud på upphandlingen. Krävställningen behöver därmed vara anpassad för att möta leverantörsmarknaden så att den inte blir för orealistisk. Om inte regionen kan upphandla en 3PL förändras läget med ett centrallager och det blir allt viktigare att regionen prioriterar ett snabbare agerande gällande att upprätta ett regionalt centrallager.

*Se bilaga 3 för genomförd risk- och konsekvensanalys.*

### **3.6 Nyttöanalys**

Etableringen av centraliserad logistik och materialförsörjning inom Region Västerbotten bedöms få nedan ekonomiska och kvalitativa nyttor genom hela flödet – från inköp till förrådsläggning och avrop. Även robusthetsperspektivet har tagits i beaktning där det finns möjlighet till effekthemtagning.

#### **3.6.1 Ekonomiska nyttoeffekter**

Inom delar av regionens materialflöden har det identifierats potentiella besparingar där effekthemtagning kan göras på olika delar i flödet. En besparingspotential är kopplat till regionens distribution inom länet. Genom att teckna egna avtal med speditörer får regionen kontroll på den delen av flödet som vi idag köper av våra grossister och leverantörer. Regionens tar då ägandeskap över transporter från centrallager till verksamheter, vilket också skulle resultera i årliga besparingar.

I dagsläget är det flertalet leverantörer, som parallellt med regionens egen interna logistikpersonal, levererar gods och material inom sjukhusen. Genom att regionen själva tar över de interna transporterna och den interna hanteringen på sjukhusen finns det möjlighet till ekonomiska besparingar. Som ett led i detta kan regionens servicepersonal successivt börja ta över större delar av materialflödet, från godsmottagning till förrådsläggning. Det skulle i sin tur avlasta vården som slipper lägga sin tid på materialrelaterade arbetsuppgifter. Genom att rätt kompetens används för rätt ändamål kan vårdverksamheter använda sin tid till att bedriva vård, vilket också kan översättas till en besparing för vården, både i tid och pengar.

Sammanfattningsvis finns det potential till ekonomiska besparingar i enskilda delar i regionens materialflöden. Däremot visar den totala ekonomiska kalkylen att etableringen av ett centrallager initialt kommer vara kostnadsdrivande (se bilaga 4). Det har också funnits svårigheter med att bryta ner den totala kostnaden till enskilda kostnadsposter för olika delar i materialflödena, vilket har

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

försvårat arbetet med att identifiera regionens nuvarande kostnadsbild. Viktigt också att notera är att den ekonomiska kalkylen inte tar i beaktning och sätter en kostnad på de kvalitetsbrister som är identifierade i nuläget. De suboptimerade delarna av regionens materialflöden kräver i dagsläget resurser både i form av tid och personal, vilket också kommer till en kostnad.

Baserat på detta kommer de kvalitativa nyttoeffekterna att presenteras i nästa stycke – där regionen borde kunna se en stor effekthemtagning i fråga om kvalitetshöjande arbetssätt.

Följande besparingspotentialer har identifierats i olika delar av regionens materialflöden:

Område	Nuläge	Önskat läge	Besparingar
Distribution	14 825 536 kr	11 622 971 kr	<b>3 202 565 kr</b>
Intern hantering på sjukhusen	21 008 925 kr	13 409 813 kr	<b>7 599 112 kr</b>
Materialstyrning för vården	13 337 013 kr	4 539 083 kr	<b>8 797 930 kr</b>

Tabell 2. Ekonomiska nyttoeffekter

### 3.6.2 Kvalitativa nyttoeffekter

Om Region Västerbotten tar steget till att etablera ett regionalt centrallager kan det, utöver de ekonomiska besparingarna, även få många andra positiva nyttoeffekter på olika delar i försörjningskedjan. Allt från inköp till leverans, lagerläggning, distribution och intern hantering på sjukhusen fram till slutkund. Följande kvalitativa nyttoeffekter har identifierats genom etablering av centrallager.

Regionen får en ökad kontroll och ägandeskap över materialflödena. Det ger en ökad kontroll på lagernivåer, leveranser, förebyggande av restsituationer vilket i sin tur skapar en trygghet för vården som inte finns idag. Kontrollen över hela försörjningskedjan tillsammans med ett säkerhetslager reducerar materialbrister, vilket leder till ökad patientsäkerhet.

Med ett nytt systemstöd och ett standardiserat beställningsförfarande kan beställningarna effektiviseras och därmed avlasta vården. Det leder även till bättre kontroll och bättre affärer för regionen när alla beställningar sker via systemet. Med en centraliserad inköpsorganisation och bättre kontroll över flödeskedjan frigörs tid för vårdpersonal som inte behöver lägga tid på att eftersöka material, leveransbevaka och lägga tidskrävande beställningar. De kommer i stället kunna fokusera på huvuduppdraget, vilket är att bedriva vård.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

En av de stora kvalitativa nyttorna är att personal inom regionen kommer att ha större möjlighet att använda sin kompetens till det de är ämnade att göra. Bland annat frigörs tid för vården så de kan fokusera på att bedriva vård.

Det kommer även att förbättra arbetsmiljön för personal inom regionen. Standardiserade förrådsutrymmen underlättar för vården men även för den servicepersonal som sköter uppackning i förråd.

Att övergå från extern personal på sjukhusen till att sköta det mesta i egen regi innebär att regionen kommer kunna arbeta närmare vårdpersonalen och fånga upp behov som missas idag. Arbetet med ständiga förbättringar kan trappas upp och servicenivån ökas som följd.

Konsolideringen av flertalet av regionens flöden leder till färre transporter, högre fyllnadsgrad och en minskad miljöpåverkan. Det innebär även reducerad tid på godsmottagningen för vårdpersonal på hälsocentraler och tandvårdskliniker då det sker färre inleveranser. Det innebär även att det går att ha en effektivare resurssättning på godsmottagningarna tack vare färre planerade transporter.

Med ett regionalt centrallager finns möjligheten att standardisera leveransetiketterna. I och med standardiserade leveransetiketter från centrallagret underlättas arbetet för personalen på sjukhusens godsmottagningar då de enbart behöver ankomstregistrera godset. Det sparar tid för godspersonalen i fråga att de slipper undersöka vart paketet ska om godset har en felaktig leveransadress. De minskar även handpåläggningen då ett paket idag när de kommer hanteras ett flertal gånger innan det transporteras vidare till rätt avdelning. Momentet med att sätta på en ny intern transportetikett försvinner, samt att behöva sortera paketen till rätt avdelning. Med en leveransadress för regionens externa leverantörer kommer antalet felaktiga leveranser och leveransadresser att reduceras och spara mycket tid för personalen. En leveransadress och ägandeskap över transportererna ger även möjlighet att kunna upphandla en inbound-speditör och konsolidera de externa leveranserna till centrallagret.

Att ha ett centrallager innebär att regionen kan skicka avdelningspackade vagnar som sparar tid för personalen på godsmottagningen och förbättrar arbetsmiljön samt effektiviserar materialhanteringen.

Flöde	Nuläge	Önskat läge	Nyttoeffekter
Inköp/avtal	Suboptimerat inköp	Central inköpsfunktion	<b>Fler och bättre avtal</b>

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

Transport	Saknar styrning och kontroll	Egna upphandlade speditörer	Ägandeskap och kontroll över transporter
Lager	Leverantörsägda lager och saknar insyn över lagernivåer	Regionalt centrallager i egen regi	Höjd förmåga att klara leveransstörningar för kritiska artiklar
Distribution	Leveranser från flera olika speditörer varje vecka	Sampacka och öka fyllnadsgraden i lastbilar	Minskar antalet transporter till vårdverksamheter med minst 50 %
Intern hantering	Ineffektiva arbetsätt och flera aktörer inblandade	Standardisera godsmottagningar, utrustning och arbetsätt	Effektivare resurssättning av personal och förenklad godshantering
Förrådsläggning	Vården lägger resurser på materialbrister	Vården fokuserar på att ta hand om patienter	Frigöra tid för vårdpersonal

Tabell 3. Kvalitativa nyttoeffekter

### 3.6.3 Nyttoeffekter ur ett robusthetsperspektiv

Pandemin och de senaste årens oroligheter i omvärlden har visat hur känsliga och sköra regionens försörjningskedjor är. Osäkerhet i materialtillgång kan i värsta fall äventyra patientsäkerheten men bidrar också till en försämrad arbetsmiljö då vården måste lägga tid, energi och pengar på att ringa leverantörer, låna material och bygga upp egna säkerhetslager. För att regionen på ett bättre sätt ska kunna hantera störningar och osäkerheter i försörjningskedjan krävs en starkare robusthet. Nedan visas hur en centraliserad logistik och ett regionalt centrallager bidrar till att öka beredskapsförmågan och stärka regionens robusthet.

#### Ökad robusthet på kort sikt

En viktig förmåga som regionen snabbt måste etablera för att stärka robustheten är förmågan att lagerhålla och materialstyra kritiska artiklar. Genom att upphandla en tredjepartslogistiklösning (3PL) kan regionen bygga upp säkerhetslager på kritiska artiklar som idag försörjs via andra leverantörer än Mediq. Detta är artiklar som regionen idag helt saknar säkerhetslager på. Att lagerhålla dessa artiklar ger också regionens materialstyran möjligheten att kontrollera och parametersätta artiklarna utifrån hela regionens behov i stället för att som idag se till varje verksamhets enskilda behov. Att materialstyra mot ett gemensamt lager med satta säkerhetsnivåer, förenklar också ett proaktivt arbete vilket ökar robustheten.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

För att ytterligare förstärka robustheten finns också möjligheten för regionen att öka säkerhetslagret på artiklarna som försörjs via grossisten Mediq. Mediq har inte möjlighet att lagerhålla de volymer som regionen efterfrågar vid deras lager på Västerslätt, Umeå. Detta innebär att säkerhetslagret skulle placeras på Mediqs huvudlager i Kungsbacka. På grund av det stora geografiska avståndet mellan säkerhetslagret och regionens verksamheter krävs en beredskapsplan som förklarar hur artiklarna snabbt kan förflyttas till regionen vid en kris eller krig.

### *Ökad robusthet på lång sikt*

För att ytterligare öka robustheten och ta kontroll över regionens försörjningskedjor föreslås ett eget regionalt centrallager som kombineras med mindre interna lager av kritiska artiklar på respektive sjukhus. Förmåga att lagerhålla artiklar tillsammans med centraliserade logistikprocesser ger regionen möjlighet att äga, kontrollera och säkerställa en tryggare materialförsörjning och öka robustheten.

Med ett regionalt centrallager kan regionen tillgodose sig samma nyttor som med 3PL-lösningen men i mycket större skala. Genom att lagerhålla artiklar och sätta säkerhetslagernivåer blir regionen mer motståndskraftig mot yttre störningar som kan påverka försörjningskedjan negativt. Med centraliserade logistikprocesser och materialstyrning ökar regionen sin förmåga att parera förändringar i omvärlden och skapar också förmågan att säkerställa materialtillgängligheten inom regionen. Att materialstyra mot ett gemensamt lager med satta säkerhetsnivåer, förenklar också ett proaktivt arbete vilket ökar robustheten.

Nackdelen med ett centralt lager för hela regionen är att konsekvenserna vid eventuella störningar, som direkt drabbar centrallagret (exv: brand eller attentat), riskerar att påverka hela regionens materialtillgång. För att mildra denna risk föreslås mindre interna lager på länets tre sjukhus, där de mest kritiska artiklarna lagerhålls. Tillsammans med volymerna i avdelningsförråden ska de interna lagren täcka vårdens behov tills försörjningen från det centrala lagret är återställt.

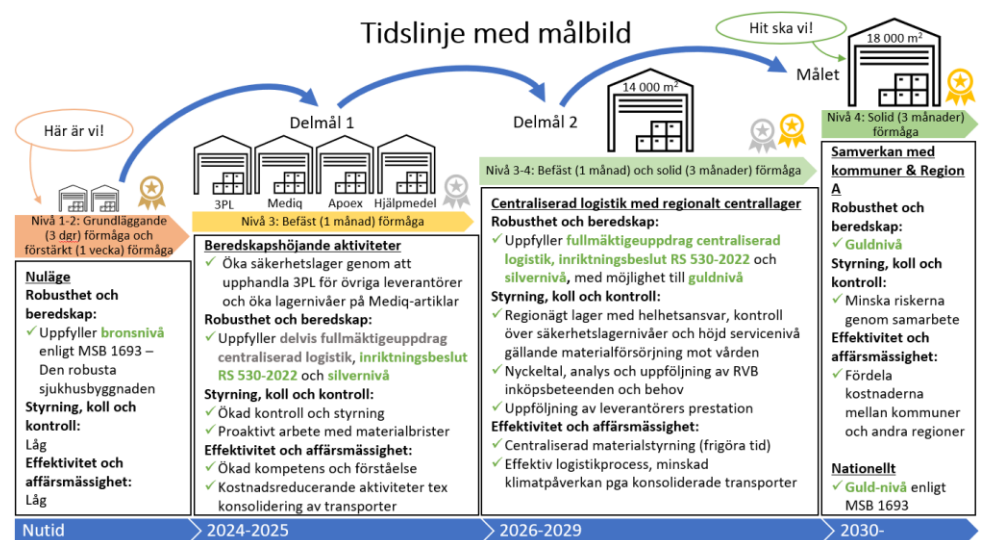
I det önskade läget föreslås också ett ökat ägandeskap och kontroll över regionens transport och distributionsflöden. Genom att upphandla egna speditörer för dessa flöden (transporter in till regionen och distribution inom regionen) ökar också robustheten då regionen kan bygga redundans och skapa en kontinuitetsplan med sina upphandlade speditörer.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
 Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

För att regionen ska börja arbeta med centraliserad logistik har arbetet grundats i en kortsiktig lösning följt av ett förslag på en långsiktig lösning. Den kortsiktiga lösningen (delmål 1) möjliggör en ökad robusthet för regionen inom ett kortare tidsintervall för ett begränsat antal flöden. Det långsiktiga förslaget med ett regionalt centrallager (delmål 2) är en förutsättning för att ta kontroll över regionens materialflöden och samtidigt motverka den negativa kostnadsutvecklingen. Se figur 3 nedan.



Figur 3. Tidslinje över Region Västerbottens målbild för centraliserad logistik

### 4.1 Kortsiktig lösning (delmål 1)

Den kortsiktiga lösningen möjliggör en ökad robusthet inom ett kortare tidsintervall för regionen. I den kortsiktiga lösningen berörs däremot inte samtliga av regionens flöden, utan endast de flöden som ligger passande i tid när det kommer till förlängningar eller förändringar av befintliga avtal.

Målbilden är att regionen i framtiden ska hantera all materialförsörjning i egen regi med ett eget centrallager och därmed inte förlänga avtal med exempelvis regionens nuvarande grossist Mediq som utgår våren år 2025. Tiden börjar dock bli knapp för att hinna genomföra de åtgärder som krävs för att etablera ett nytt lager innan avtalet går ut och samtidigt kunna möta de högre ställda kraven på robusthet. Därmed behöver regionen utgå från en kortsiktig lösning för att sedan övergå till en långsiktig lösning för att nå målbilden.

Nedan presenteras de lösningar och aktiviteter som ingår i den kortsiktiga lösningen. Dessa finns även med som förmågehöjande åtgärder i projektet Försörjningsberedskap.



Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

### **4.1.1 Säkerhetslager Mediq**

För de artiklar som regionen har avtalat med grossisten Mediq behöver regionen upprätta ett säkerhetslager som en lösning för att öka lagerhållningen på kritiska artiklar. Mediq har däremot inte möjlighet att utöka lagernivåerna på grund av ytbrist i sitt befintliga lager på Västerslätt i Umeå. Mediqs förslag till regionen är i stället att upprätta en separat lagerdel innehållande regionens kritiska artiklar på Mediqs huvudlager i Kungsbacka i Göteborg.

### **4.1.2 Tredjepartslogistiklösning**

För de artiklar som levereras från övriga leverantörer har regionen idag ingen lagerhållning, förutom den volym som finns i verksamheternas avdelningsförråd. Därmed behöver regionen upprätta ett lager för de kritiska artiklarna som levereras direkt från övriga leverantörer. Denna lösning innebär att regionen upphandlar en tredjepartslogistik (3PL) som ansvarar för allt från inleverans av gods till lagerhållning, brytning till mindre förpackningsstorlekar, plock och pack, konsolidering av gods som inte lagerhålls samt eventuellt distribution till regionens verksamheter.

De flöden som främst är aktuella att lagerhålla och försörja eller endast konsolidera genom en tredjepartslogistik är förbrukningsmaterial, medicinteknisk utrustning och reservdelar, IT-produkter, textilier och potentiellt förskrivningsprodukter såsom nutrition (se figur 4).

När flödet av övriga artiklar är driftsatt behöver regionen successivt börja med att fasa över de Mediq-artiklar som både lagras i Mediqs lager på Västerslätt och eventuellt i Kungsbacka. Målet är att regionen slutligen ska ha ett komplett flöde av alla lagerlagda artiklar från ett eget lager enligt en långsiktig lösning som presenteras nedan, men under en övergångsperiod ha dessa artiklar fördelade hos en 3PL och Mediq.

Samtidigt som regionen upprättar säkerhetslager och genomför de aktiviteter som krävs för den kortsiktiga lösningen behöver även aktiviteter för den långsiktiga överenskomna lösningen påbörjas.

#### *Positiva effekter*

- Regionen kan snabbt etablera förmåga att lagerhålla kritiska artiklar som i nuläget levereras direkt från leverantör
- Ökade lagernivåer på Mediq-avtalade artiklar minskar leveransstörningar och restsituationer
- Regionen skapar bättre förutsättningar att följa GDPR och minskar risken för personuppgiftsincidenter
- Befintlig kompetens och resurser används till att effektivt materialstyra och leveransbevaka

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

- Regionen skapar sig förmåga att konsolidera transporter ut till verksamheter
- Regionen äger information på transportetiketter vilket reducerar dagens problem med otydlig adressering
- Möjliggör en naturlig övergång från nuläget till ett regionalt centrallager

### Negativa effekter

- Kostsamt för regionen
- Regionen delvis fortsatt i ett leverantörsberoende (Mediq och 3PL)
- Säkerhetslagret i Kungsbacka möter inte regionens önskemål om geografisk närhet

Kostnader som uppskattats för den kortsiktiga lösningen:

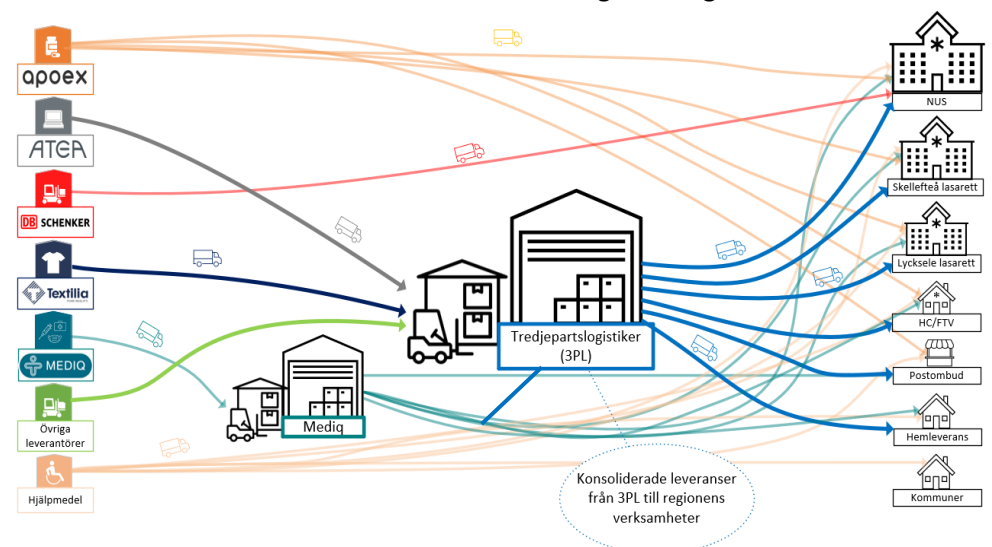
Avtala med en tredjepartslogistik (3PL)/år: ca 15 MSEK

- kostnaden för en 3PL är baserad på tidigare offerter och erfarenheter från när regionen hade ett lager i egen regi

Upprätta säkerhetslager på förbrukningsmaterial från regionens grossist: ca 14 MSEK/år

- kostnaden för att upprätta säkerhetslager för säkerhetskritiska artiklar från regionens grossist inkluderar kostnader för inleverans, lagerhållning, utleverans, transport samt administration

Regionen har möjlighet att äska om statliga medel för beredskapshöjande aktiviteter som delvis kan finansiera den kortsiktiga lösningen.



Figur 4. Kortsiktig tredjepartslogistiklösning med placering i Västerbottens län

---

## Förstudierapport

### 4.2 Långsiktig lösning (delmål 2)

I ett önskat läge har regionen etablerat ett eget centrallager för majoriteten av regionens försörjningsflöden. Ett regionalt centrallager är en förutsättning för att kunna skapa en ändamålsenlig och effektiv materialförsörjning inom Region Västerbotten (se figur 5). Här är tredjepartslogistiklösningen, som är presenterad i avsnittet ovan, en förutsättning för att snabbt uppnå en högre beredskapsförmåga och skapa de förutsättningar som behövs för den långsiktiga lösningen. Det är dock möjligt för regionen att fortsätta arbeta som regionen gör idag med planen att utföra delmål 2 i ett tidigare skede och därmed utesluta delmål 1. Det innebär däremot att regionen inte kan uppnå en högre beredskapsförmåga förrän centrallagret är färdigställt. Att gå direkt från nuläget till delmål 2 medför också risker (se bilaga 3 för risk- och konsekvensanalys) då stora förändringar i materialförsörjningen behöver ske över en natt. Genom att först uppnå delmål 1 minimeras dessa risker och regionen får chans att stegvis förändra arbetssätt och materialförsörjningen.

För ett regionalt centrallager är regionens samtliga materialflöden, förutom läkemedel, inkluderade i uppbyggnaden av en centrallagerlösning och centraliserade logistiklösningar. Det innebär också etablering av en gemensam inköp- och logistikfunktion där en inköpsorganisation ser till regionens totala behov.

Lagret ska vara lokaliserat inom länet för att snabbt och effektivt kunna leverera material till regionens verksamheter. Genom att också ta ägandeskap över försörjningskedjor, från leverantör, lagring och leverans till slutkund, får regionen kontroll på de delar i flödena som är viktiga för att kunna säkerställa att vården får det material som krävs. Detta för att kunna bedriva patientsäker vård. Om regionen väljer att först utföra delmål 1 för att sedan utföra delmål 2 och färdigställa centrallagret är målbilden att regionen succesivt börjar fasa över artiklarna från 3PLs lager till centrallagret. På centrallagret avemballeras, plockas och packas material i flergångs transportemballage som sorteras på lastbärare. Från centrallagret distribueras lastbärare anpassade utifrån körturer i länet. På länets tre sjukhus ansvarar intern logistikpersonalen för att distribuera, packa upp i avdelningsförråd samt tar över beställningsansvaret. Detta finns visualiserat i figur 6.

#### *Positiva effekter*

- Hela flödet ägs av Region Västerbotten
- Vänder den negativa kostnadsutvecklingen (se figur 7)
- Regionen styr över inköpsprocessen och kan därför nyttja multisourcing på kritiska artiklar
- Regionen styr över vilka artiklar och volymer som finns lagrade på centrallagret
- Bättre möjligheter till att göra förändringar och anpassningar

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

- Möjlighet att nyttja centrallagret som en distributionshub för att konsolidera flöden och effektivisera distributionen
- Möjlighet till avemballering i ett tidigare skede vilket reducerar avfallshantering ut i verksamheterna
- Förbättra servicenivån till regionens verksamheter
- Bättre förutsättningar för effektiv materialstyrning utifrån regionens totala behov
- Rakare informationsvägar eftersom regionen själv äger relationer och kontakten med leverantörer
- Minskat beroende av övriga aktörer
- Möjlighet att förbättra inbound-flödet

### Negativa effekter

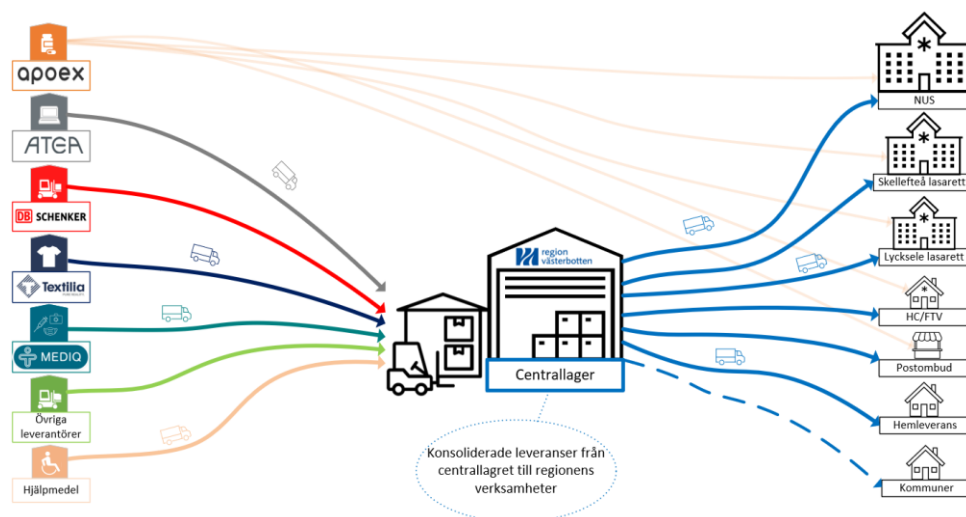
- Krävs investeringar i fastigheter, utrustning och systemstöd
- Förändringar i arbetssätt
- Krävs resurser i form av tid och personal

Nedan lönsamhetskalkyl är hämtad från det business case som är baserad på den långsiktiga lösningen.

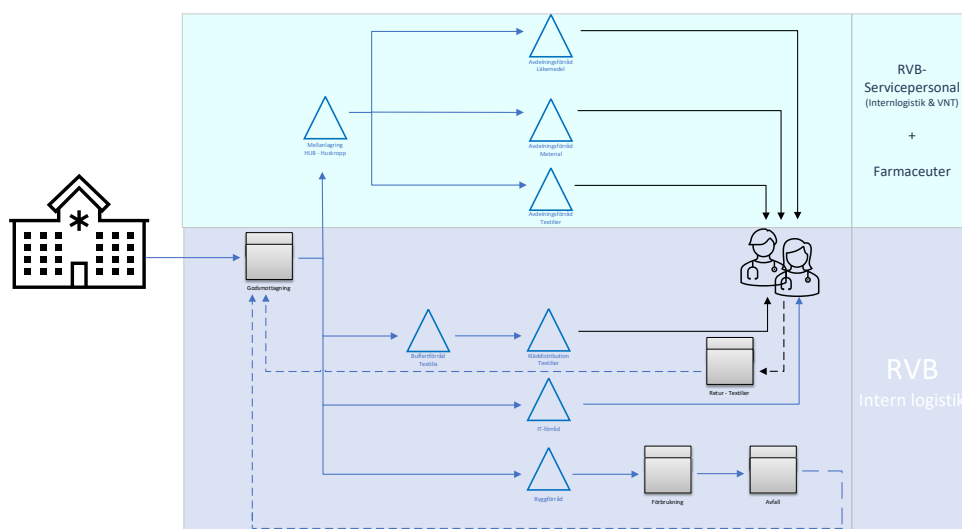
LÖNSAMHETSKALKYL											
TKR	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Summa
<b>Nytta</b>	<b>16 963</b>	<b>33 525</b>	<b>38 325</b>	<b>38 900</b>	<b>38 900</b>	<b>38 900</b>	<b>38 900</b>	<b>38 900</b>	<b>38 900</b>	<b>38 900</b>	<b>361 113</b>
+ Reducerad personalkostnad	5 500	9 025	9 900	9 900	9 900	9 900	9 900	9 900	9 900	9 900	93 725
+ Reducerad lokalkostnad	7 000	15 750	15 750	15 750	15 750	15 750	15 750	15 750	15 750	15 750	148 750
+ Reducerad it-kostnad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Reducerad kvalitetsbristkostna	2 425	3 638	4 850	4 850	4 850	4 850	4 850	4 850	4 850	4 850	44 863
+ Reducerad admin.kostnader	1 088	3 400	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350	5 350	47 288
+ Övriga besparingar	950	1 713	2 475	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	3 050	26 488
+ Ökade intäkter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Oklassificerad 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ (blank)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kostnad</b>	<b>-32 500</b>	<b>-25 200</b>	<b>-25 200</b>	<b>-25 200</b>	<b>-25 200</b>	<b>-25 200</b>	<b>-25 200</b>	<b>-25 200</b>	<b>-25 200</b>	<b>-25 200</b>	<b>-259 300</b>
- Utredning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Investering	-4 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4 300
- Införande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Drift/Förvaltning	-28 200	-25 200	-25 200	-25 200	-25 200	-25 200	-25 200	-25 200	-25 200	-25 200	-255 000
- Annan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- (blank)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>= Nettonytta</b>	<b>-15 538</b>	<b>8 325</b>	<b>13 125</b>	<b>13 700</b>	<b>13 700</b>	<b>13 700</b>	<b>13 700</b>	<b>13 700</b>	<b>13 700</b>	<b>13 700</b>	<b>101 813</b>
= Ack. Nettonytta	-15 538	-7 213	5 913	19 613	33 313	47 013	60 713	74 413	88 113	101 813	101 813
<b>= Diskonterat kassaflöde</b>	<b>-15 538</b>	<b>8 162</b>	<b>12 615</b>	<b>12 910</b>	<b>12 657</b>	<b>12 409</b>	<b>12 165</b>	<b>11 927</b>	<b>11 693</b>	<b>11 464</b>	<b>90 463</b>
= Ack. diskonterat kassaflöde	-15 538	-7 376	5 240	18 149	30 806	43 215	55 380	67 306	78 999	90 463	90 463

Besparingspotential centraliserad logistik långsiktigt lösningsförslag:  
Återbetalningstiden är beräknad till 2,6 år. (ROI: 39%) med en besparing på 13,7 MSEK jämfört med nuläget från år 4 när nyttorna ger full effekt.

## Förstudierapport



Figur 5. Långsiktigt förslag för regionalt centrallager, för samtliga materialflöden, med placering i Västerbottens län



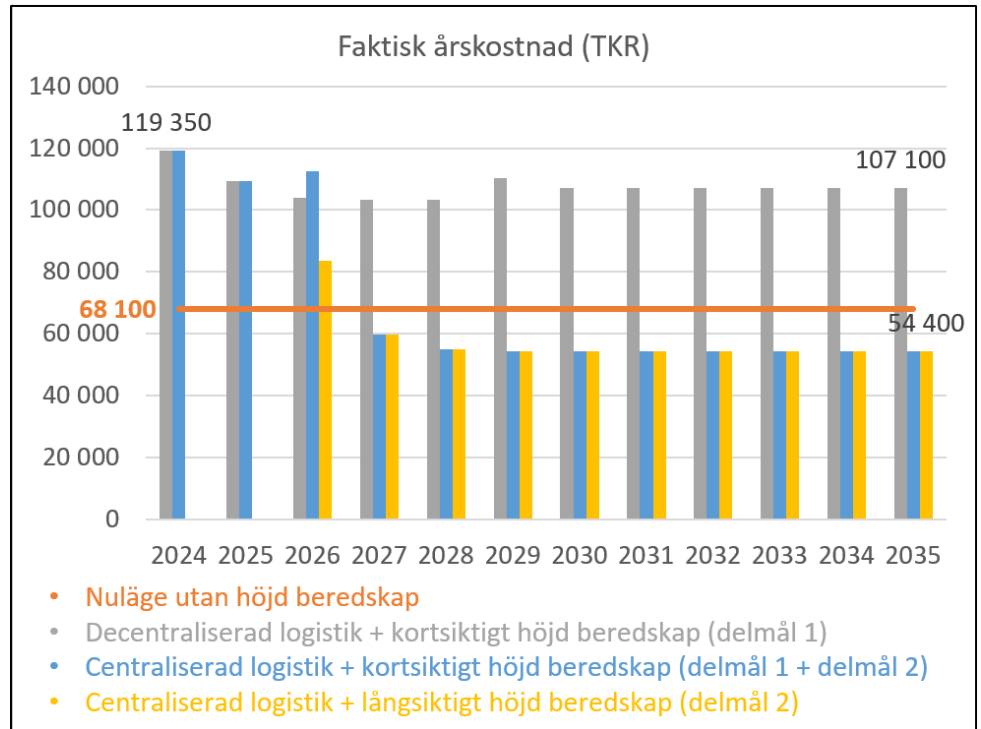
Figur 6. Långsiktigt förslag för intern hantering av material på sjukhusen

### 4.2.1 Kostnadsutveckling och business case

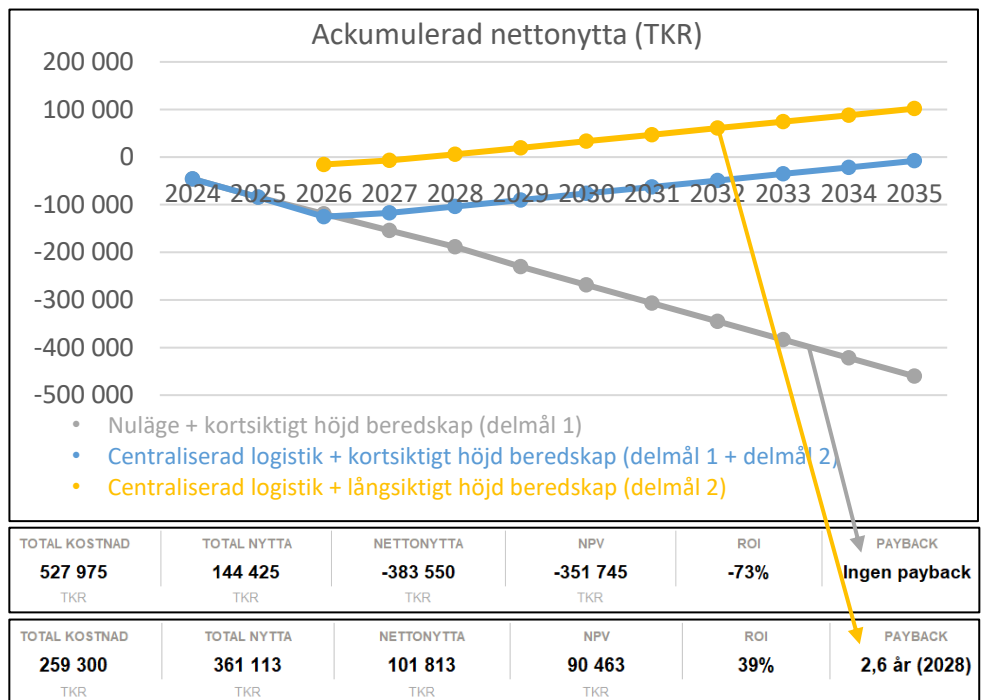
Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport



Figur 7. Årskostnad



Figur 8. Ackumulerad netto nytta för de olika delmålen

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

### 5 PROJEKTUNDERLAG

---

Se bilagor till förstudien.

### 6 REKOMMENDATION TILL FORTSATT ARBETE

---

#### **6.1 Avtalsperioder**

I det fortsatta utredningsarbetet är det viktigt att ta hänsyn till avtalsperioder som löper ut för de flöden som ska lagerhållas eller konsolideras via centrallagret. Det gäller att tidsmässigt synkronisera de avtal som finns för att se till att övergången från aktuella avtal till ett regionalt centrallager blir så smidig och effektiv som möjligt.

#### **6.2 Systemstöd**

Systemstöd i form av beställnings- och lagerhanteringssystem är mycket viktigt att ta i beaktning vid etablering av eget centrallager. Rekommendationen är att fortsätta se över implementeringen av ändamålsenliga system så att regionen skapar de förutsättningar som behövs för att bedriva ett regionalt centrallager.

#### **6.3 Risk- och konsekvensanalys**

Mot bakgrund av genomförd risk- och konsekvensanalys (se bilaga 3) behöver det fattas beslut om inriktning i närtid. Det är flertalet kritiska moment och aktiviteter som behöver planeras och prioriteras för att utredningsarbetet inte ska bli stillastående, framför allt:

- Prioritera resurser för att bereda ärendet och få in det i investerings- och fastighetsplanen
- Kravställa 3PL-lösningen som är en del i övergången till det önskade läget med ett regionalt centrallager
- Se till att planera etappvis införande för att inte ta sig an alla flöden samtidigt. Kvalitet och säkerhet måste gå före tid och kostnad vid uppstart
- Planera och resurssätta uppstart av centrallager med regionens pågående avtalscykler för att synkronisera övergång

#### **6.4 Fastighet och lokalyta**

Kostnader för lokaler och fastighetsrelaterade poster som är presenterande i den ekonomiska kalkylen i bilaga 4 är uppskattningar baserad på att regionen hyr en lagerbyggnad. Här kommer det krävas ytterligare resurser inom regionen för att kunna sammanställa en mer noggrann fastighetskalkyl för att se om det är mer lönsamt för regionen, utifrån ekonomiska och kvalitativa nyttoeffekter, att hyra en befintlig lagerlokal eller själva bygga ett nytt lager. Det kommer också krävas en vidare utredning av andra fastighetsrelaterade frågor såsom reservkraft, skalskydd med mera.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

### **6.5 Hjälpmedel**

För det fortsatta arbetet behöver det utredas om hjälpmedelsverksamheten kan flyttas till ett framtida regionalt centrallager. Det finns potential till god samverkan genom att flytta verksamheten till en strategiskt bra placerad lageryta tillsammans med regionens andra flöden för att kunna nyttja lagerlokaler, systemstöd och plock och pack. När det gäller hjälpmedel måste det även tas hänsyn till de stora returflöden av medicintekniska produkter som behöver rekonditioneras, underhållas och lagerföras för att kunna återförskrivas igen. Dessutom hanterar Hjälpmedel största delen av sin verksamhet mot länets kommuner och samverkan styrs via ett samverkansavtal mellan alla kommuner och hjälpmedelsverksamheten.

### **6.6 Läkemedel**

Det behöver också fortsatt utredas om det finns delar av läkemedelsflödet som går att inkludera i ett regionalt centrallager. Det finns lagar och regelverk som regionen behöver förhålla sig till när det kommer till de olika delarna i läkemedelsförsörjningen. Det är Hälso- och sjukvårdsförvaltningen som har ansvar för läkemedelsförsörjningen inom sjukhusapoteksfunktionen och ska därmed ansvara för det fortsatta utredningsarbetet. Den fortsatta rekommendationen är att nedan delar fortsätter utredas då det finns både effektiviserings- och besparingspotential genom att regionen själva kan ta över delar i processen:

*Lagerlogistik* – Rekommendationen är att det fortsätter göras utredningsarbete för att lagervållna infusions- och spolvätskor på centrallager i stället för på de olika sjukhusen. Det krävs också fortsatt utredningsarbete kring eventuell lagervållning av beredskapslager av läkemedel enligt tidigare beslut.

*Distributionslogistik* – Det kommer också behövas fortsatt utredning kring distribution av vätskor och läkemedel. Här rekommenderas också fortsatt arbete då det kan finnas samordnings- och besparingsmöjligheter i att konsolidera distributionen i regionen med övriga flöden.



Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

### 7 FÖRSLAG TILL BESLUT

---

#### **Vi rekommenderar Regionstyrelsen att fatta beslut om att...**

- Uppdra regiondirektören att upphandla en tredjepartslogistiklösning för säkerhetskritiskt förbrukningsmateriel enligt delmål 1
- Inriktningsbeslut att upprätta eget regionalt centrallager och uppdra regiondirektören att arbeta vidare mot etablering av delmål 2
- Uppdra regiondirektören att återrapportera status för arbetet med delmål 1–2 i september 2024

#### **Resurser och finansiering**

##### *Kortsiktigt höjd beredskap (delmål 1)*

##### Uppskattade kostnader för kortsiktigt höjd beredskap (delmål 1)

- avtala en tredjepartslogistiklösning (3PL)/år: ca 15 MSEK
  - kostnaden för en tredjepartslogistiklösning är baserad på tidigare offerter och erfarenheter från när regionen hade ett lager i egen regi
  - Finansiering sker 2024 ur styrelsens oförutsedda utgifter samt eventuella statsbidrag, för att inarbetas i budgeten för 2025

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

## Förstudierapport

### 8 BILAGOR

Bilaga nr	Namn	Version
Bilaga 1	Presentation Centraliserad logistik och beredskapshöjande åtgärder	
Bilaga 3	Business case Centraliserad logistik och beredskapshöjande åtgärder	
Bilaga 4	Kalkyl Centraliserad logistik och beredskapshöjande åtgärder	
Bilaga 5	Riktlinjer för inköp av varor, tjänster och entreprenader	
Bilaga 6	Tjänsteskrivelse Centraliserad logistik och beredskapshöjande åtgärder	

### 9 FÖRKORTNINGAR OCH DEFINITIONER

Förkortning/ Definition	Förklaring
3PL	Tredjepartlogistiklösning. Det innebär att en tredje part övertar vissa eller samtliga delar av ett annat företags logistiska funktioner. Det inkluderar som minst varumottagning, lagring av varor och ibland även olika former av utskick av varor
SLF	Skötsel av läkemedelsförråd innefattar beställning, uppackning och förrådsläggning av läkemedel i avdelningsförråd
Försörjningskedja	En process där du får ut din produkt eller tjänst till kunden. Det är en strategisk och logistisk funktion som involverar nödvändiga delar och verksamheter för att en vara ska nå slutkunden under optimala förhållanden
Inboundtransport	Inboundtransport motsvarar logistik och transporter från leverantörer till centrallager
Outboundtransport	Outboundtransport sträcker sig från centrallager till slutkund
Incoterms	Detta är internationellt erkända regler som beskriver vem som bär ansvaret för varan under transporten och hur länge. Genom att hänvisa till dessa regler kan säljare och köpare undvika onödiga missförstånd
DDP	I DDP Incoterms definieras säljaren som den ansvarsbärande parten under hela transportens gång, fram till dess att godset är klart för lossning hos mottagaren. Detta innebär att säljaren står för alla kostnader och risker kopplade till transporten
FCA	I FCA Incoterms är det säljarens uppgift att leverera varorna till fraktförare kontrakterad av köparen vid en överenskommen tid och plats. När köparens förste fraktförare tar emot varorna övergår risken från säljare till köpare
Lastbärare	En lastbärare är en enhet som gods kan placeras på under transport och lagring. Lastbärare flyttas av något fordon och förenklar hanteringen av godset

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

RFID	Står för Radio-Frequency Identification är en kontaktlös teknik för att läsa av information på avstånd från RFID-taggar. Kan jämföras med en klassisk streckkod
Extempore	Extemporeläkemedel är ett icke standardiserat läkemedel som tillverkas av ett apotek för en viss patient
LMC	Läkemedelscentrum Region Västerbotten
MDR	MDR är en står för Medical Device Regulation och är en EU-förordning om medicintekniska produkter som säkerställer säkerheten och prestandan. Syftet med MDR-lagen är att skapa en stark, transparent, hållbar och internationellt erkänd ram för att förbättra tillverkarnas kliniska säkerhet och rättvisa marknadstillträde.

Förstudiens namn: Centraliserad logistik och  
materialförsörjning  
Förstudieledare: Johan Förste

Datum: 2024-01-16

---

## Förstudierapport

Beslut att godkänna genomförd förstudie	Datum
<input type="checkbox"/> Ja	

Underskrift Beställaren

Namnförtydligande

*(Ange om godkännandet ovan har ersatts av en elektronisk signatur i  
projektverktyget)*