

**SamS-projektet:
”IT-stöd för samverkan i hemsjukvården”**

**Process- och begreppsmodellering
- en delrapport**

Mats Gustafsson
Monica Winge

Oktober 2003

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING.....	1
1.1	BAKGRUND.....	1
1.2	MÅL OCH RESULTAT.....	1
1.3	TILLVÄGAGÅNGSSÄTT.....	2
1.4	DENNA RAPPORT.....	2
2.	PROCESSMODELL.....	3
2.1	PROCESS ”VÅRD AV EN ENSKILD PATIENT” (SAMBA).....	4
2.2	SAMS-PROJEKTETS ANPASSADE PROCESSMODELL.....	6
2.3	DETALJERING AV PROCESSMODELLEN.....	7
2.4	PROCESSENS BEHOV AV RESURSER.....	8
3.	BEGREPPSMODELL.....	10
3.1	MODELLERINGSSPRÅK.....	10
3.2	MODELLER.....	11
3.2.1	Agenter/Aktörer.....	12
3.2.2	Vårdplan och vårdplanering.....	15
3.2.3	Aktivitet.....	17
3.2.4	Patientkontakt.....	21
3.2.5	Resurser.....	23
4.	SAMMANFATTNING.....	25
4.1	SAMVERKAN.....	25
4.1.1	Organisationsövergripande Vård- och omsorgsåtagandeplan.....	25
4.1.2	Organisationsövergripande Vård- och omsorgsteam.....	25
4.1.3	Aktiviteter/åtgärder.....	25
4.2	GENERALITET.....	26
4.3	POTENTIALER.....	26
5.	REFERENSER.....	27

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Många patientgrupper är intresserade av att ta del av vård- och omsorgstjänster med hemmet som bas om man kan upprätthålla kvaliteten i de tjänster som utförs för patienten. Att ta vara på denna möjlighet blir allt viktigare, också av kostnadsskäl med tanke på de framtida vård- och omsorgsbehoven.

Att vårda patienten i hemmet ställer stora krav på samverkan mellan de olika enheter som är engagerade i vård- och omsorgstjänsterna. Utveckling av ett teambaserat arbetssätt och skapande av en bättre samverkan mellan olika utförande enheter, patienter och patientens närstående, som idag ofta även har rollen som vård- och omsorgsgivare, ställer krav på att informationsförsörjning och representationsmöjligheter för vårdplaner, beslut om vårdåtgärder och observationer och kan hanteras på ett annat sätt än idag. Tex borde information om patienten kunna samlas utgående från patienten och inte per utförande enhet, som fallet är idag.

De tre hemsjukvårdsenheterna SABH/Astrid Lindgrens barnsjukhus/Karolinska sjukhuset, Förenade Care/Palliativa vårdenheten och ASIH Långbro Park inom Stockholms läns landsting har, oberoende av varandra, arbetat med att utveckla IT-stöd för vård i hemmet bl a genom sitt deltagande i EU-projekten InterCare [5] och TelemediCare [11]. Resultaten från de arbeten som gjorts kompletterar delvis varandra och en samordning av resultaten skulle innebära en återanvändning av redan investerade medel.

Detta är kortfattat bakgrunden till SamS-projektets tillkomst. Projektet bedrivs inom ramen för ITHS2-programmet och uppdragsgivare/projektägare är Landstingskontoret, SLL. De parter som ingår i projektet är Institutionen för vårdvetenskap och omsorg/Örebro universitet, Förenade Care/Palliativa vårdenheten, Täby kommun/Äldreomsorgen, SABH/Astrid Lindgrens barnsjukhus, ASIH Långbro Park, Radiumhemmet/Karolinska sjukhuset, Alkit Communications och Cambio Healthcare Systems.

1.2 Mål och resultat

Projektet ha formulerat följande mål för sitt arbete: ”Att öka samverkan mellan patient, närstående och olika vårdgivare i omsorg samt hälso- och sjukvård, med hjälp av ett nytt sätt att använda IT inom vården för att förbättra teamsamarbetet kring patienten.”

Resultatet från projektet är en ökad och beskriven kunskap om hur en förbättrad samverkan mellan vård- och omsorgsgivare kan fungera där man sätter patienten i centrum på ett bättre sätt än idag. Den förbättrade samverkan bygger dels på ett utvecklat sätt att arbeta i verksamheterna och dels på provanvändning av ett förbättrat IT-stöd som tar sikte på samverkan. De nya arbetssätten beskrivs bland annat i ett antal resulterande process- och begreppsmodeller, som även skall ligga till grund för IT-stöden. Projektet har också för avsikt att tydliggöra patientens egna process, dels hur det ser ut idag och dels hur den skulle kunna se ut efter en förbättring.

IT-stödet som produceras utgörs av ett antal tjänstekomponenter som är väl avgränsade och byggda för kommunikation. De skall kunna samverka med varandra och utbyta information på ett strukturerat sätt. De skall dessutom kunna kommunicera med SLL:s HISA-baserade lagringskomponenter för samverkan. De tjänstekomponenter som planeras är:

- Vårdplaneringskomponent
- Åtgärdskomponent (åtgärder för vård och omsorg)
- Resursallokeringskomponent för åtgärder

Projektet bedrivs baserat på ett lärororienterat arbetssätt både vad avser verksamhetsutveckling, sättet att använda IT, utprovning av nya egenskaper av IT, men också hur förändringsarbetet som process hanteras.

1.3 Tillvägagångssätt

SamS-projektet strävar i sitt verksamhetsanalysarbete att använda modern metodik och välutvecklade modelleringstekniker och tillämpa dem i stark dialog med representanter från de verksamheter inom hemsjukvård och omsorg som deltar i projektet. Projektet vinnlägger sig samtidigt om att beakta, utgå ifrån och anpassa/specialisera de referensmodeller på nationell och internationell nivå som finns inom området. Samverkans- och generalitetsperspektiven är därvid centrala för projektet.

De processer som projektet analyserar, vårdgivarens och patientens processer, är komplexa och omfattande. Eftersom projektet i kommande faser också syftar till, att med utgångspunkt i den gjorda verksamhetsanalysen och med användning av resultat i form av tidigare utvecklade stödapplikationer, realisera ett komponentbaserat IT-stöd för valda delar av processen, kan projektet inte sitt analys- och modelleringsarbete stanna på en grov och översiktlig nivå utan måste i det fortsatta arbetet också "dyka ner i detaljerna" som t ex i det pågående arbetet med att ta fram en informationsmodell.

1.4 Denna rapport

Denna rapport är en delrapport, den första i ordningen från Sams-projektet. Rapporten beskriver det arbete som bedrivs i analysfasen av projektet där vård- och omsorgsverksamhetens processer och begrepp analyseras och modelleras med utgångspunkt från de deltagande hemsjukvårds- och omsorgsverksamheternas perspektiv.

Syftet med denna rapport är att presentera det analys- och modelleringsarbete som pågår i projektet och med hjälp av olika modellexempel illustrera viktiga frågeställningar som projektet arbetar med. Sammantagna kan dock delmodellerna ses som en första modellversion. Denna delrapport redovisar alltså inte kompletta process- och begreppsmodeller då arbetet fortfarande pågår. Arbetet pågår också med att, med utgångspunkt från begreppsmodellerna, framställa en detaljerad informationsmodell. Rapportering kommer enligt projektets tidplan att ske 2004-02-01.

2. Processmodell

SamS-projektet har i sitt arbete använt SAMBA's generella processmodell [7] som referensmodell. Några viktiga egenskaper för denna processmodell är:

- den fokuserar processen "Vård av en enskild patient" men ger också en viss bild av patientens process
- den ser varje process som ett 3-skiktat processpaket bestående av processerna - klinisk process, styrprocess och kommunikationsprocess
- varje process i processpaketet har ett renodlat förädlingsobjekt - den kliniska processen har "patientens samlade hälsotillstånd som det uppfattas av HoS-personalen" som förädlingsobjektet, styrprocessen har "mandat baserat på vårdbegäran och vårdåtagande med innehåll avseende planering och beslut" som förädlingsobjekt och kommunikationsprocessen förädlingsobjekt är "information avseende resurser, handlingar och meddelanden".
- kommunikationsprocessen är processpaketets gränssnitt mot omvärlden

Samba's uppdrag [7] "har varit att skapa förutsättningar för utveckling av informationssystem i svensk hälso- och sjukvård. Sådan utveckling måste bygga på en verksamhetsanalys, och SAMBA är ett verktyg för detta." Eftersom detta är ett av de viktiga syftena med SamS-projektet har vi valt att i vårt arbete använda oss av Samba-resultatet.

Samba's process- och begreppsmodell är framtagna för att vara användbara för alla olika typer av hälso- och sjukvårdsverksamheter. De ligger därmed på en generell nivå och måste anpassas/specialiseras vid tillämpning i olika typer av hälso- och sjukvårdsverksamheter.

SamS-projektets "nedslagsplats" i utgångsläget är avancerad hemsjukvård och omsorg, men projektet betonar också starkt ett samverkansperspektiv där andra typer av sjukvård återfinns, som är av såväl slutenvårds- som öppenvårdskaraktär, som kan bedrivas i regi av landsting och kommun och som kan utföras av offentliga eller privata organisationer.

Detta innebär att Samba-modellen måste specialiseras i första hand mot hemsjukvårds- och omsorgsverksamhet, men likväl under beaktande av ett mer generellt perspektiv.

De specifika verksamhetsområden som SamS-projektet har avgränsats till att behandla är vårdplanering, kontaktplanering, åtgärdsutförande och uppföljning samt utvärdering av vårdplan. Samba-processen beskriver ett vidare process än så, men de nämnda områdena utgör ändå de centrala delarna av vårdprocessen.

Hur har då SamS-projektet använt den processmodell som Samba presenterat? Hur har modellen anpassats/specialiserats?

Samba-projektet ger tyvärr inga detaljerade anvisningar och rekommendationer för hur ett sådant arbete skall utföras. SamS-projektet är också det första projekt som försöker sig på ett sådant arbete varför inga tidigare redovisade erfarenheter från andra projekt har funnits att

tillgå. Modellen är dessutom helt nyligen publicerad (slutet av augusti 2003) varför tiden för att sätta sig in i och tillämpa den har varit kort.

De steg som har vidtagits är:

- vi har studerat och bekantat oss med Samba's processbegrepp och dess principiella synsätt med renodling av vårdprocessen i tre skikt efter typ av förädlingsobjekt
- diskuterat de ingående delprocessernas konkreta innehåll i form av ingående aktiviteter dels generellt och dels utifrån ett hemsjukvårds- och omsorgsperspektiv
- diskussionen har utförts för processen i sin helhet, med början i att en vårdbegäran framställts, i syfte att kunna placera i de fokuserade delprocesserna i en helhet
- påbörjat analys av de olika delprocessernas behov av informationsresurser
- slussat några tidiga synpunkter från dessa studier till Samba-projektet i slutskedet av rapportframtagningen.

Parallellt har i projektet pågått arbete med att beskriva hur man arbetar idag i verksamheterna samt hur man skulle vilja arbeta (scenarier/drömscenarier). I detta arbete har samverkansperspektivet speciellt fokuserats. Vilka olika faktorer förhindrar eller försvårar samverkan mellan olika vårdgivare och vårdenheter med dagens arbetssätt? Hur skulle man vilja arbeta istället för att samverkan skall komma till stånd? Vilka effekter skulle därmed kunna åstadkommas? En första version av resultatet från detta arbete finns presenterat i [8].

2.1 Process "Vård av en enskild patient" (Samba)

Samba's vårdprocess "Vård av en enskild patient" upptar i startskedet av processen följande delprocesser ("Klin" indikerar att delprocesser tillhör kärnprocessen dvs den kliniska processen, "Styr" att den tillhör Styrprocessen och "Kom" att den tillhör Kommunikationsprocessen):

Motta vårdbegäran (Kom)
 Besluta om bedömning (Styr)
 Hänvisa (Kom)
 Bedöma tillstånd (Klin)
 Matcha mot vårdutbud (Klin)
 Besluta om hälso- och sjukvårdsmandat (Styr)

När ett vårdåtagande är gjort vidtar:

Identifiera hälsoproblem (Klin)
 Inhämta kompletterande information (Klin)
 Bedöma vårdbehov (Klin)

När hälsoproblemet är identifierat och vårdbehovet bedömt, vidtar aktiviteter för att planera den vård och behandling som skall sättas in:

Avgränsa problemkomplex (Styr)
 Prioritera, formulera mål i vårdplan (Styr)
 Matcha mål mot tillgängliga aktiviteter (Kom)
 Besluta att planera vård (Styr)
 Välja aktiviteter (Klin)

Fastställa vårdplan (Styr)

Vårdplanen är nu fastställd. De planerade åtgärderna måste nu resurssättas, utförandet planeras och genomföras:

Boka resurser (Kom)

Besluta om användning av planerad aktivitet (Styr)

Utföra undersökande aktivitet (Klin)

Bedöma tillstånd (Klin)

Ompröva mål i vårdplan (Styr)

Matcha mål mot tillgängliga tjänster (Kom)

Förnya vårdplan (Styr)

Boka resurser (Kom)

Besluta om användning av planerad aktivitet (Styr)

Utföra åtgärdande aktivitet (Klin)

Efter det att de åtgärdande/behandlande aktiviteterna har genomförts, utvärderas resultatet och en bedömning sker av huruvida målet i vårdplanen är uppfyllt eller inte.

Utvärdera resultat (Klin)

Kontrollera kvalitet (Styr)

Matcha tillståndsfall mot mål (Klin)

Ompröva mål i vårdplan (Styr)

Bedöma att mål i vårdplan är uppfyllt (Klin)

Bedöma att mål i vårdplan ej är uppfyllt (Klin)

Beroende på om det uppsatta målet bedöms som uppfyllt eller inte tar den fortsatta processen därefter olika vägar.

Om målet uppfyllt:

Besluta att vårdåtagande skall avslutas (Styr)

Meddela avslut av vårdåtagande (Kom)

Om målet ej uppfyllt:

Förnya hälso- och sjukvårdsmandat (Styr)

Inventera hälsoproblem, identifiera tillkommande hälsoproblem (Klin),

varefter processen repeteras med början i delprocessen Inhämta kompletterande information.

För ytterligare beskrivning av processen hänvisas till Samba's slutrapport [7].

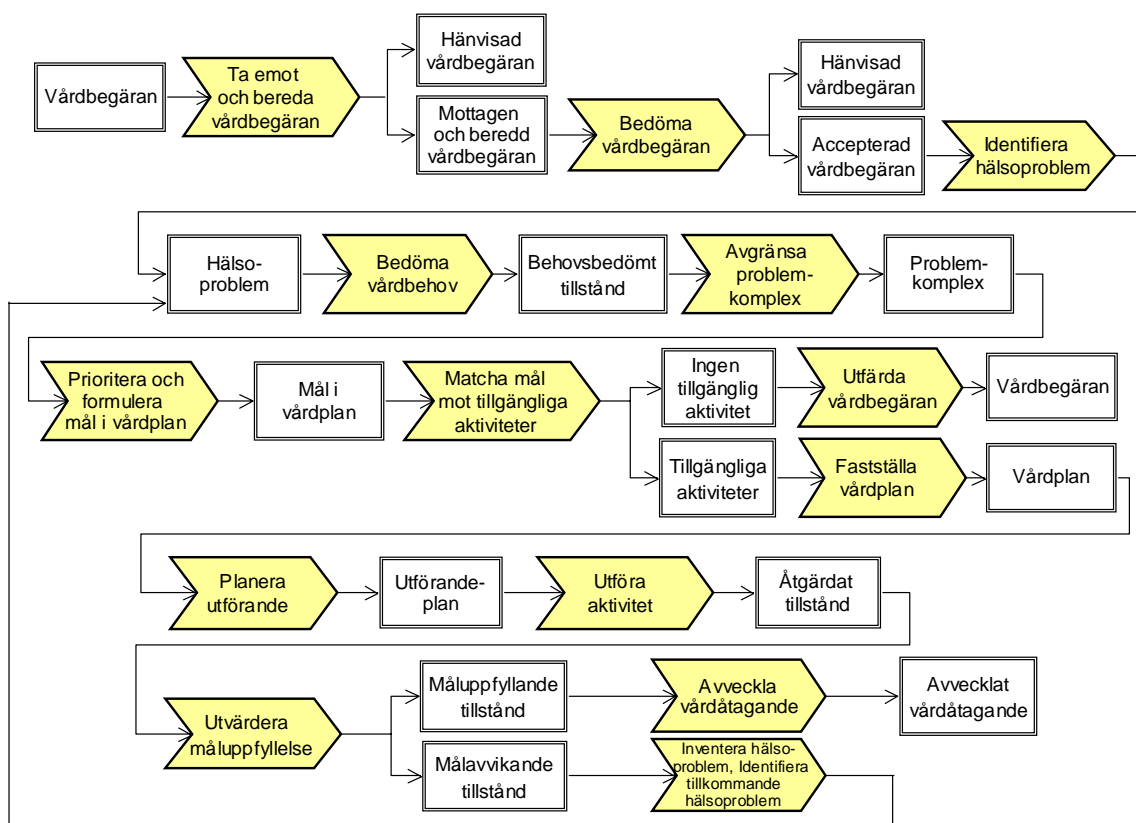
Processen innehåller ett relativt stort antal delprocesser, beskriver samtidigt och samlat flera perspektiv: 3-skiktindelningen och varje skikts förädlingsobjekt i olika stadier och huvudflödet genom hela processen genom de tre skikten samt introducerar en hel del för nya och komplexa begrepp (olika typer av mandat, problemkomplex, tillstånd - i olika tillstånd, kvalitetsutfall, etc). Innehållet i varje delprocess beskrivs kortfattat i textform. Begreppen definieras och beskrivs i ett stort antal anslutande begreppsmodeller.

Resultatet av detta blev att vi i projektet fann behov av en något enklare och mer hanterbar version av processmodellen att utgå ifrån i vårt arbete, dock inte så starkt förenklad att vi skulle tappa alltför mycket av de intentioner som finns bakom modellen samt av den kunskap

som finns samlad i den. På några punkter gjorde vi också en anpassning till en terminologi som kändes mer bekant för deltagarna från de verksamheter som ingår i projektgruppen.

2.2 SamS-projektets anpassade processmodell

Den något förenklade version som kom fram och som är den som projektet för närvarande använder i sitt fortsatta arbete ser ut på följande sätt:



Figur P1: Anpassad processmodell

Den anpassning som projektet gjort av Samba's processmodell består av följande:

- Delprocessen Motta vårdbegäran har istället getts namnet Ta emot och bereda vårdbegäran.
- Delprocessen Besluta om bedömning hänförs till Ta emot och bereda vårdbegäran.
- Delprocesserna Bedöma tillstånd, Matcha mot vårdutbud och Besluta om hälso- och sjukvårdsmandat har hänförs till Bedöma vårdbegäran.
- Delprocessen Inhämta kompletterande information ses som delprocess till Identifiera hälsoproblem.
- Delprocessen Besluta att planera vård och Välja aktiviteter har hänförs till Matcha mål mot tillgängliga aktiviteter
- En ny delprocess Planera utförande som inrymmer Samba-delprocesserna Boka resurser och Besluta om användning av planerad aktivitet har införts.
- Samba's uppdelning av aktiviteter i undersökande aktiviteter och åtgärdande/behandlande aktiviteter och därav följande delprocesser har undertryckts.

Utföra aktivitet avser därför båda kategorierna av aktiviteter. Utföra aktivitet har därför resultatet Åtgärdat tillstånd.

- Den processdel som består av delprocesserna Utvärdera resultat, Kontrollera kvalitet, Matcha tillstånd utfall mot mål och Ompröva mål i vårdplan är inte helt intuitivt och tydligt uppfattbar för projektgruppen varför istället den samlande delprocessen Utvärdera måluppfyllelse har introducerats och används tills vidare.
- Också i slutskedet av processen har några förenklingar gjorts så att Besluta om vårdåtagande skall avslutas har hänförs till Utvärdera måluppfyllelse.

I anslutning till dessa anpassningar beträffande delprocesserna har några motsvarande anpassningar gjorts avseende förädlingsobjekten:

- Mottagen vårdbegäran har justerats till Mottagen och beredd vårdbegäran
- Hanterbart tillstånd/Hälso- och sjukvårdsmandat motsvarar Accepterad vårdbegäran
- Aktivitetslista motsvaras av Tillgängliga aktiviteter
- Resurssatt aktivitetslista motsvaras av Utförandeplan

2.3 Detaljering av processmodellen

Varje delprocess består av en eller flera aktiviteter som utförs av olika aktörer när processen ”exekverar”. Någon detaljerad nedbrytning i ”finare” aktiviteter av de olika delprocesserna har inte gjorts i Samba-modellen.

Huruvida aktiviteterna skall grupperas och ses som delprocesser eller inte är ett avgörande som får göras från fall till fall. Eftersom Sams-anpassningen i vissa stycken har inneburit att en ”aggregering” av Samba’s delprocesser har utförts förefaller det naturligt att betrakta de processer som hänförs till sådana aggregerade processer enligt ovan som delprocesser till resp. process. Men oavsett detta behövs en ytterligare nedbrytning av processerna i ”finare” aktiviteter.

SamS har försökt sig på att göra en sådan nedbrytning med början i de första delprocesserna Ta emot och bereda vårdbegäran resp. Bedöma vårdbegäran, som en förberedelse inför arbetet med att attackera de delprocesser som följer. Arbeta med denna nedbrytning pågår men det är ännu för tidigt att redovisa ett resultatet i denna delrapport.

Några exempel på några nedbrytningar av delprocesser i aktiviteter återges nedan. Observera att Remiss är den ”sub-typ” av Vårdbegäran som är relevant för en hemsjukvårdsenhet.

Delprocess: Ta emot och bereda vårdbegäran

Ingående aktiviteter:

- Ta emot remiss (bevaka när remiss inkommer)
- Registrera remiss (sätt ankomstdatum, numrera remiss)
- Kontrollera rimlighet
 - Verklig vårdbegäran? Om inte – hänvisa remiss
 - Remisspatienten inom kontrakterat geografiskt område? Om inte – hänvisa remiss
 - Feladresserad remiss? Om fel – hänvisa/förmedla remiss

- Stäm av specificerat uppdrag mot aktuellt vårdutbud
 - om uppenbart ej i vårdutbud – hänvisa remiss
- Kontrollera fullständighet
 - obligatorisk information finns? Om inte – begär kompletterande information
 - tillräcklig information? Om inte – begär kompletterande information
- Ta emot kompletterande information från remittent
- Komplettera remiss
- Utse delenhhet/person som skall bedöma remiss
- Bevaka inkomna remisser (beredda, accepterade)

Delprocess: Bedöma vårdbegäran

Ingående aktiviteter:

- Kontrollera fullständighet
 - tillräcklig information? Om inte – begär kompletterande beredning
- Stäm av specificerat uppdrag mot aktuellt vårdutbud/verifiera hälso- och sjukvårdsmandat
 - om ej i vårdutbud och/eller mandat – hänvisa remiss
- Preliminärbedöm hälsoproblem och vårdbehov
- Stäm preliminärt av mot beläggning och tillgängliga resurser
 - om negativt utfall (personal o kompetens, patientmix, vårdtyngd) – hänvisa remiss
- Prioritera remiss
- Besluta om acceptans - gör ”vårdåtagande”
- Skriv svar på vårdbegäran (remissvar)

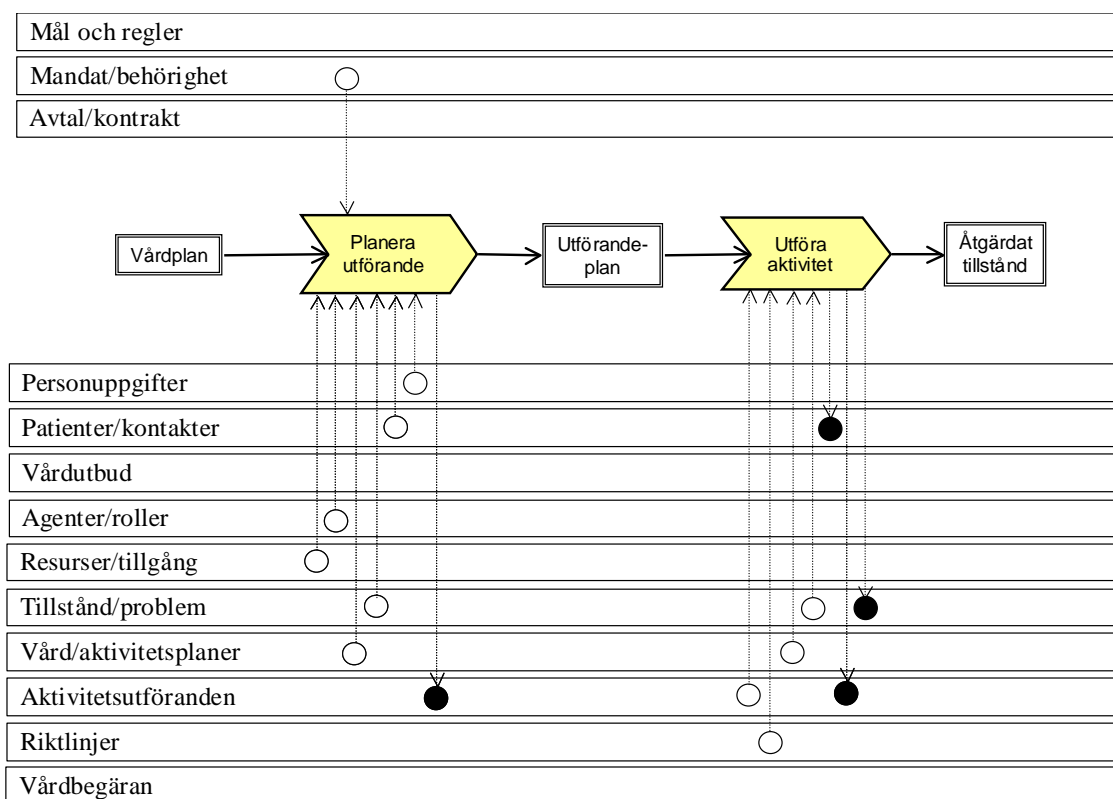
2.4 Processens behov av resurser

Inom projektet pågår också arbete med att specificera de olika delprocessernas behov av resurser av olika typer, främst informationsresurser.

Projektet använder för detta arbete den metodik och UML-kompletterande modelleringstekniker som beskrivits av Eriksson & Penker [3]. Projektet försöker tillämpa dessa tekniker på ett till projektdeltagarna anpassat sätt, utan att åsidosätta de principer de vilar på.

Tillvägagångssättet illustreras i figuren nedan (som fokuserar delprocesserna Planera utförande och Utföra aktivitet) där ett s k ”notplan” lagts in under och över resp. delprocess. Varje ”rad i notplanet” representerar ett informationsresursslåg. Resursslagen ovanför delprocesserna är av styrande karaktär.

Informationsresurser av olika slag tillförs delprocesserna (ofylld cirkel - pil in) och information skapas av delprocesserna (fylld cirkel - pil ut). Varje ”pil” kommer successivt att behöva specificeras mer i detalj.



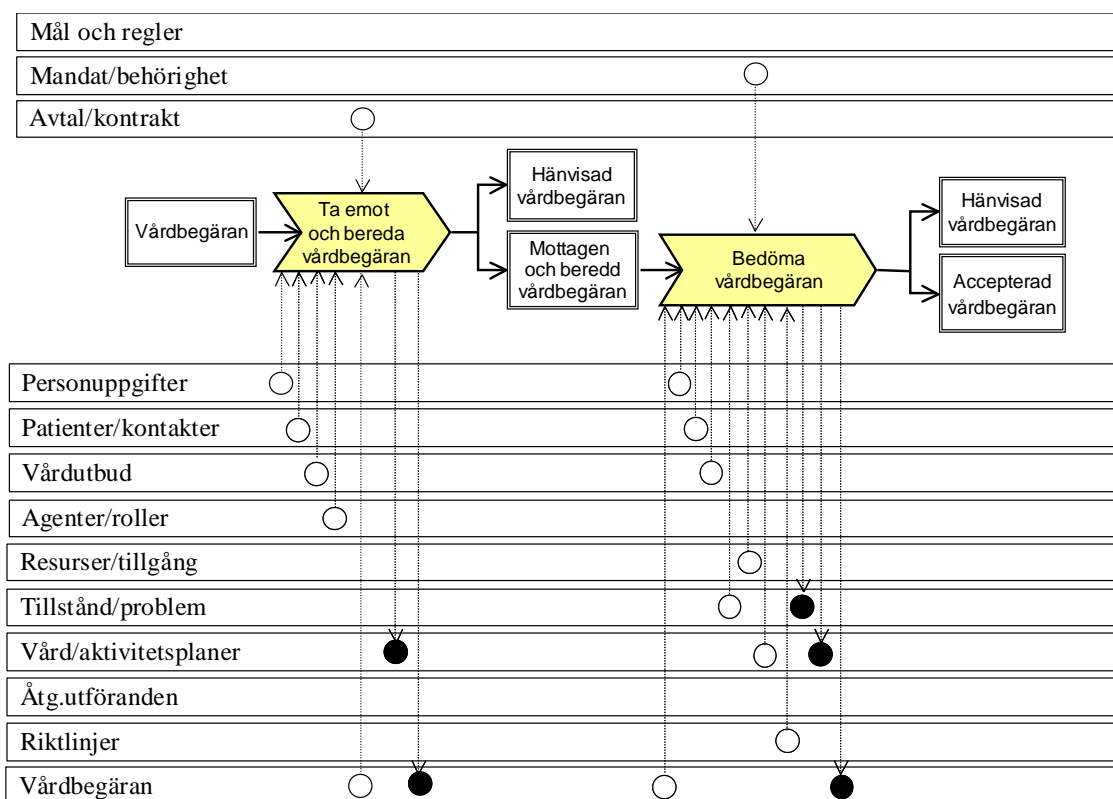
Figur P2: Resursbehov för processerna Planera utförande och Utföra aktivitet

Den indelning av informationsresurser i olika resursslager som avspeglas i notplanet är en första preliminär indelning som kontinuerligt kommer att omprövas.

Parallellt med processanalysen bedriver projektet begreppsanalys för att klarlägga centrala begrepp såsom vårdplan, aktivitet/åtgärd, resurs etc. Process- och begreppsmodell samspelar intimt med varandra och centrala begrepp måste vara klarlagda till viss nivå för att processerna skall kunna ges en bra beskrivning.

På begreppsplanet ger begreppsmodellerna i avsnitt 3 en uppfattning om det tilltänkta informationsinnehållet i resursslagen Agenter&roller, Vård/aktivitetsplaner, Aktivitetsutföranden och Resurser/tillgång som alla ingår i projektets fokusområde. Personuppgifter avser information om patientens "demografiska" förhållanden sedd som person (namn, adresser, kön, ålder, kontaktuppgifter, kontaktpersoner, etc), Patienter/kontakter avser information om patientens tidigare och pågående kontakter med vård och omsorg, Vårdutbud avser olika enheters utbud/sortiment av vård- och omsorgstjänster, Tillstånd/problem avser information om patientens vård- och omsorgsmässiga tillstånd och problem, Riktlinjer ("guidelines") avser olika typer av riktlinjer och rekommendationer i vid mening, som t ex vård- och omsorgsprogram och standardplaner, och Vårdbegäran, slutligen, avser information kring utbyte och hantering av vårdbegäran/remisser.

Ytterligare ett exempel finns i följande figur. Den ansluter till de två delprocesserna ovan som brutits ner i delaktiviteter dvs Ta emot och bereda vårdbegäran och Bedöma vårdbegäran.



Figur P3: Resursbehov för processerna Ta emot och bereda vårdbegäran och Bedöma vårdbegäran

3. Begreppsmodell

Även i begreppsmodelleringsarbetet använder projektet Samba's generella begreppsmodell [7] som referensmodell. Denna modell bygger på Contsys-modellen [10], som i sin tur har sin bakgrund i CEN's "System of Concepts to Support Continuity of Care" [2].

Som tidigare påpekats bedrivs arbetet med processmodell och begreppsmodell parallellt. Utredda och tydliga begrepp ger bättre möjligheter att beskriva processer och delprocesser, processen ger ramen för vilka begrepp som ur verksamhetens synpunkt är relevanta att beakta.

3.1 Modelleringspråk

Det modelleringspråk som har använts för att upprätta modellerna i detta avsnitt är UML (Unified Modeling Language). Använt modelleringsverktyg är Rational Rose.

Detta val har både för- och nackdelar. UML är välkänt, utbrett och antaget som industristandard gm OMG. UML i sin helhet har en rik uppsättning av olika modelltyper, varav flera kan bli aktuella att använda för de modeller som projektet avser att framställa i det fortsatta arbetet bl a användningsfall (Use Cases) och detaljerade informationsmodeller i form av klassdiagram liksom stödjande sekvens-, aktivitets- och tillståndsdigram. De olika modelltyperna har definierade kopplingar till varandra vilka också stöds i Rational Rose.

Just för process- och begreppsmodellering är emellertid inte UML det allra mest lämpade modelleringspråket. Processmodelleringen, enligt svensk tradition, är rudimentär och representationen av begreppsmodeller i form av klassdiagram har begränsningar men kan delvis klaras i Rational Rose genom ”medveten felanvändning” (riktade associationer i UML innebär navigeringsriktning och inte läsriktning).

Stanli-språket [9] är mer lättolkat och uppfattbart speciellt avseende representation av generalisering/specialisering och ger möjlighet till namngivning av alla samband i båda riktningar inkl tydlig riktningangivelse för avläsning - viktiga egenskaper vid begreppsmodellering. Det senare är delvis löst i ett annat verktyg, MagicDraw, som också implementerar UML och som kommer att införskaffas.

Det gjorda valet är alltså inte det mest lämpliga ur alla aspekter, men sammantaget har fördelarna ansetts överväga.

3.2 Modeller

Projektet har i sin hittillsvarande begreppsanalys koncentrerat sig på begrepp som dels är centrala för de delprocesser som är relevanta för den områdesinriktning som projektet har dvs vårdplanering, åtgärdshandling och resursallokering och dels är viktiga ur ett samverkansperspektiv.

Den fortsatta presentationen i detta avsnitt har delats in i 4 delar:

- Agenter/aktörer
- Vårdplan
- Aktivitet/Åtgärd
- Resurser

Under varje del presenteras en modellkärna dels i grafisk form och dels med förklarande text. I anslutning till varje modelldel ges motiveringar och referenser och frågeställningar för fortsatt arbete identifieras.

Modellerna nedan är allmängiltiga, generella modeller som beskriver företeelser och förhållanden som är giltiga oavsett specifik vård- och omsorgsverksamhet. Oavsett om vi ser den ur ASIH Långbro's perspektiv, eller ur Täby Omsorgs - egen regi perspektiv, ur SABH-perspektiv, ur Radiumhemmets perspektiv, eller ur ett sjukhus eller en vårdcentralers perspektiv så skall modellerna kunna sägas vara giltiga. Den skall avspegla en gemensam uppfattning, alla skall kunna säga att så här långt är vi överens.

Men sett ur resp. enhets perspektiv vill man kunna säga mera, man vill specialisera modellen och t ex säga att vid vår enhet har vi dessa typer av vårdteam, dessa typer av aktiviteter och dessa typer av patientkontakter, här kan vår vård- och omsorgspersonal agera i följande roller, osv.

Till varje begrepp (objekttyp/klass) i modellerna bör därför knytas ett samband ”är av typ” eller ”klassificeras av” som relaterar till ett typ-begrepp, t ex ”Aktivitet klassificeras av Aktivitetstyp”. Aktivitetstyp kan därmed beskrivas i sig, och ges samband till andra begrepp också typ-begrepp. T ex ”Aktivitetstyp kan utföras vid Patientkontakttyp” där ett exempel på

”instans-nivå” kan vara att ”Planera vård kan utföras vid Planeringskonferens” om man nu skulle vilja ha möjlighet att beakta detta.

Användningen av sådana typ-begrepp ger oss alltså möjlighet att specialisera den generella modellen ytterligare, eller som det uttrycks i HISA ”over and above” de begrepp (typer/klasser) som finns i den generella modellen. Detta beskrivs mera i anslutning till varje delmodell.

3.2.1 Agenter/Aktörer

Contsys/Samba fokuserar vårdgivarens process inom hälso- och sjukvården. Man beaktar dock verksamheter och aktörer utanför den professionella hälso- och sjukvården, som t ex patienten själv (i sin egenskap av egenvårdare), patientens närstående och andra vårdgivare som agerar på uppdrag, t ex genom delegering, av hälso- och sjukvården, men hela tiden genomgående med utgångspunkt från hälso- och sjukvården.

SamS-projektet har tagit ett bredare perspektiv och fokuserar förutom hälso- och sjukvårdsverksamhet också omsorgsverksamhet samt samverkan mellan olika aktörer inom vård och omsorg. Det innebär att också att en kommunal eller privat omsorgsverksamhet kan vara utgångspunkten och andra inblandade vård- och omsorgsgivare ses med utgångspunkt från en sådan enhets perspektiv.

Den begreppsmodell som Contsys/Samba har, har använts som referensmodell, men har generaliserats ytterligare för att ge detta större perspektiv. Således har modellen, mot bakgrund av projektets inriktning och omfattning, anpassats så att såväl hälso- sjukvårdsverksamheter som omsorgs/hemtjänstverksamheter kan vara utgångspunkten och se övriga medverkande som annan vårdare/annan intressent.

Contsys/Samba-modellens generiska huvudstruktur har bibehållits eftersom den i det begreppsanalytiska arbetet som genomförts i projektet har ansetts vara giltigt också för en omsorgsverksamhet.

För att avspegla detta förhållande har många av begreppen ”vidgats” och getts andra benämningar för att avspegla detta:

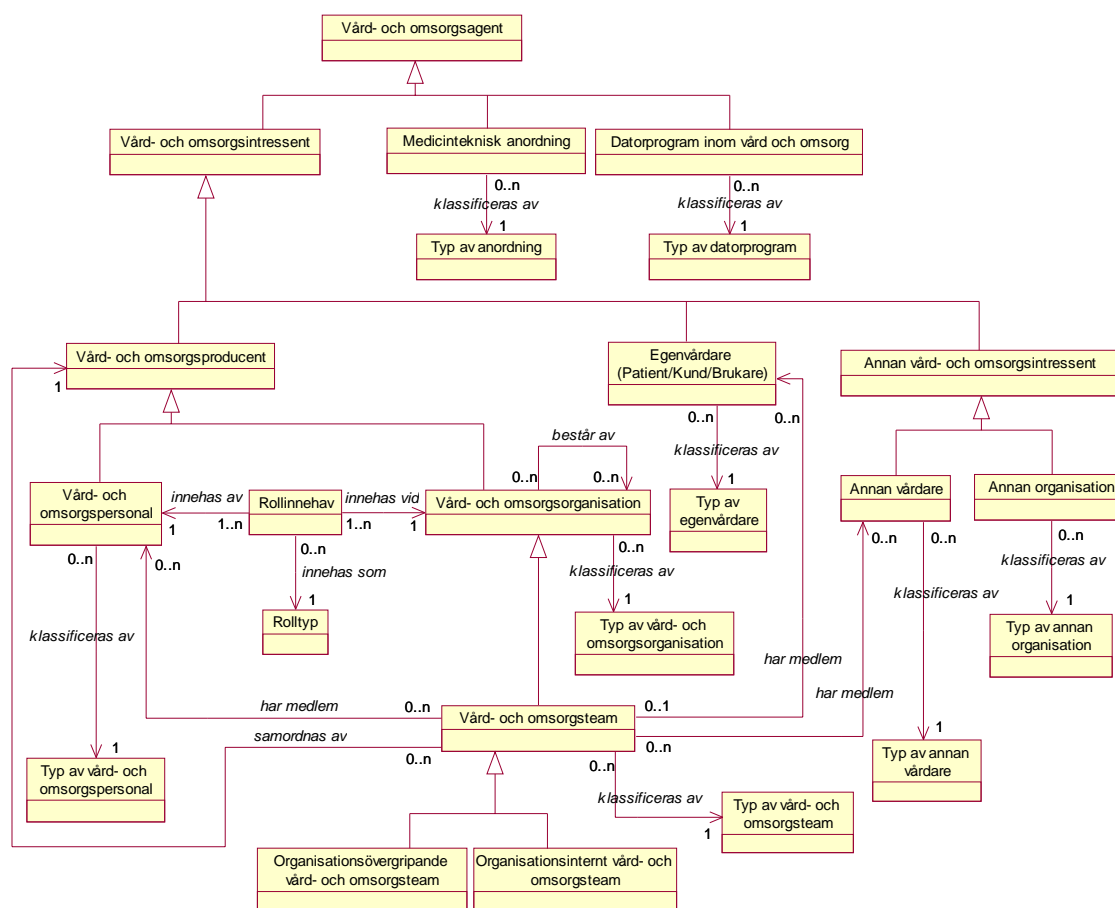
<u>Contsys/Samba</u>	<u>SamS</u>
Hälso- och sjukvårdsagent	Vård- och omsorgsagent
Hälso- och sjukvårdsintressent	Vård- och omsorgsintressent
Hälso- och sjukvårdsproducent	Vård- och omsorgsproducent
Hälso- och sjukvårdspersonal	Vård- och omsorgspersonal
Hälso- och sjukvårdsorganisation	Vård- och omsorgsorganisation

Samtidigt har Patient (Contsys/Samba) preliminärt ”döpts om” till Egenvårdare (Patient/Kund/Brukare) för att tydliggöra de olika roller som en person som involveras i hälso- och sjukvård och omsorg kan uppträda under, nämligen att dels vara subjekt för vård (Patient) och Omsorg (Kund/Brukare), dels vara en aktiv aktör som utför aktiviteter relaterade till sin egen vård och omsorg (Egenvårdare).

En vård- och omsorgsagent (se figur nedan) kan vara en ”mänsklig” aktör eller en organisation av sådana aktörer, men också vara en medicinteknisk anordning, t ex en smärtpump, en EKG-apparat, etc. Detta är huvudorsaken till att det sammanfattande namnet agent har valts på högsta abstraktionsnivån (dvs vård- och omsorgsagent) istället för aktör, som oftare används när människor är inblandade.

En agent kan också vara ett datorprogram som används inom vård och omsorg t ex ett fristående datorprogram som analyserar och drar ”intelligenta” slutsatser med utgångspunkt från uppmätta värden. Inom medicinen förekommer ofta apparatur som har inbyggd mjukvara, men vi avstår i detta läge från att diskutera gränsdragningsproblem.

I modellen har begreppet Vård- och omsorgsteam gjorts explicit. Ett vård- och omsorgsteam är en vård- och omsorgsorganisation (dvs är ett underordnat begrepp till Vård- och omsorgsorganisation). I ett sådant team kan såväl vård- och omsorgspersonal, som egenvårdare och andra vårdare ingå som medlemmar.



Figur B1: Begreppsmodell Vård- och omsorgsagent

Ett team samordnas av en vård- och omsorgsproducent. Observera att den vård- och omsorgspersonal som ingår i ett team kan spela roller inom en eller flera vård- och omsorgsorganisationer. Modellen innefattar alltså team som kan vara organisationsövergripande (organisation här använt i traditionell mening). För att göra detta

ännu mera tydligt har Vård- och omsorgsteam i modellen specialiserats ytterligare i Organisationsövergripande vård- och omsorgsteam och Organisationsinterna vård- och omsorgsteam.

Några exempel på teambildningar som kan förekomma:

- omvårdnadsteamet vid en viss vård- och omsorgsenhet (innehåller enbart vård- och omsorgspersonal av typ sjuksköterska eller undersköterska vid en viss vård- och omsorgsorganisation)
- teamet av närstående vårdare vid en viss ASIH-enhet
- teamet av egenvårdare vid en delenhet ASIH-Syd (som i sin tur organisatoriskt ingår i en ASIH-enhet)
- nattpatrull X vid omsorgsenhet Y
- ett specialistteam sammansatt av läkare och sjuksköterskor från ett sjukhus, en primärvårdsenhet och en hemsjukvårdsenhet.

Det viktiga, ur samverkanssynpunkt, är att ett team kan vara organisationsövergripande dvs vara sammansatt av medlemmar som är knutna till olika organisatoriska (i traditionell mening) enheter. Det finns många tänkbara konstellationer - modellen har försökt att inte utesluta någon sådan konstellation.

Man kan också tänka sig att vidareföra detta tänkesätt - att bilda olika konstellationer - och applicera det på vård- och omsorgsorganisationer. Sambandet "Vård- och omsorgsorganisation består av Vård- och omsorgsorganisation" representerar den organisatoriskt betingade strukturen. Avbildningsrestriktionerna för detta samband i Contsys/Samba indikerar också att det är fråga om en hierarkisk struktur - en organisation kan ingå i högst en annan organisation. Det kan finnas behov av att konstellationer som dels är nätverk (dvs en enhet kan ingå i flera andra enheter) dels bildas ur andra perspektiv, t ex samverkansperspektiv. Vi har därför valt att låta detta "består av"-samband vara "noll till många" i båda riktningar i modellen ovan.

Vård- och omsorgspersonal kan inneha en eller flera roller vid en eller flera vård- och omsorgsorganisationer. Detta har modellerats med begreppet Rollinnehav. Ett rollinnehav är förhanden när en viss vård- och omsorgspersonal innehar en roll av en viss typ (Rolltyp) vid en viss vård- och omsorgsorganisation. T ex kan en viss sjuksköterska A (vård- och omsorgspersonal) vara teamledare (rolltyp) för omvårdnadsteam B som samordnas av, och organisatoriskt ingår i vård- och omsorgsorganisation C.

Observera att det enligt modellen ovan endast är vård- och omsorgspersonal som kan inneha roller vid vård- och omsorgsenheter. Rollbegreppet kan naturligtvis generaliseras att omfatta också roller för vård- och omsorgsorganisationer (t ex jourhavande vårdcentral) och då i förhållande till en organisatorisk överordnad vård- och omsorgsorganisation (t ex sjukvårdsområde). Också egenvårdare och andra vårdare skulle kunna ges rollinnehav. Vi har i denna första version av begreppsmodellen dock stannat för ovanstående avgränsning, men är öppna för vidare diskussioner.

Hälso- och sjukvårdsorganisationer är de som lyder under hälso- och sjukvårdslagen (HSL) oavsett i vilken regi de utförs dvs i allmän/offentlig (landsting, kommun) eller privat regi. En hemtjänstenhet eller annan omsorgsenhet däremot bedriver inte hälso- och sjukvård och lyder därmed inte under hälso- och sjukvårdslagen men väl under sociallagen (SoL), i enlighet med en sådan enhets syfte och inriktning.

3.2.2 Vårdplan och vårdplanering

Det finns många olika uppfattningar om vad en vårdplan är. SamS-projektet kan inte ge den fullständiga och slutgiltiga definitionen på begreppet vårdplan, men har gjort ett försök att precisera sin uppfattning utifrån de deltagande enheternas uppfattning och med beaktande av de referensmodeller som finns på området samt det modelleringsarbete som utförts inom Elektra-projektet.

Man kan konstatera att det i hemsjukvårds- och omsorgsverksamhet förekommer flera olika typer av planer, vårdplaner, aktivitetsplaner, utförandeplaner, kontaktplaner, behandlingsplaner, inskrivningsplaner osv. En möjlig ansats kan då vara att försöka urskilja vad som är gemensamt för alla olika typer av förekommande planer och att vid skiljaktigheter specialisera den generella planen i olika deltyper.

SamS-projektet fokuserar samverkansperspektivet och betonar vikten av att ”sätta patienten i centrum”.

Från detta perspektiv har projektet identifierat och i scenarieform beskrivit ett antal uppenbara problemsituationer som föreligger i dagens sjukvård och omsorg [8] (se t ex ”Svängdörren” och ”Patienten blir hängande mellan stolarna”).

Många olika intressenter kan vara involverade i vården och omsorgen av en patient, ansvars- och ersättningsfrågorna kan ibland vara oklara, man vet inte om varandras aktiviteter, etc.

Mot denna bakgrund har frågan om en organisationsövergripande vårdplan kommit upp. En sådan vårdplan skulle kunna ses som en överenskommelse, ett ”kontrakt”, mellan alla involverade vård- och omsorgsenheter, patienten/brukaren, patientens närstående samt andra vård- och omsorgsorganisationer och vårdare, om vad målet för den totala insatsen är, om vad som därmed skall göras och om vem som gör vad. För att särskilja en sådan övergripande plan från andra förekommande vård- och aktivitetsplaner har projektgruppen enats om att prelkalla den för en vård- och omsorgsåtagandeplan. I en sådan plan kommer patienten att sättas i centrum, det är patienten och patientens problem som fokuseras och som bildar utgångspunkten.

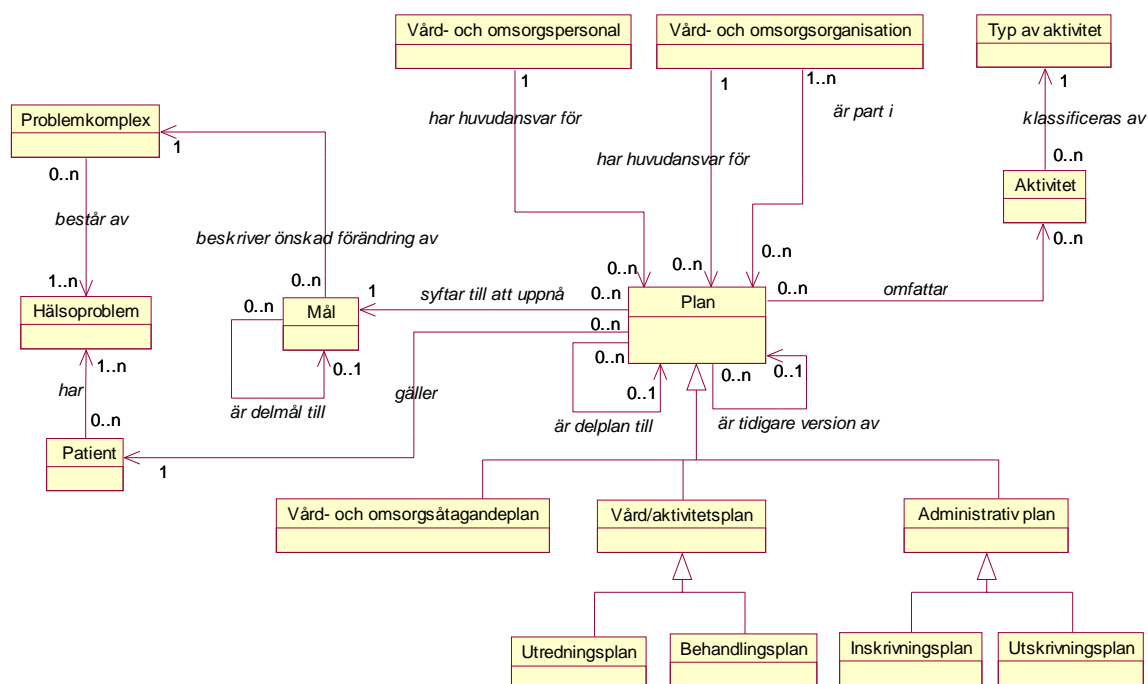
En organisationsövergripande plan är viktig för samverkan. Flera enheter och vårdgivare samverkar runt patienten, var och en bidrar med olika aktiviteter efter sin specialitet och alla strävar mot ett gemensamt överenskommet mål. Man vet om varandra, man ser helheten och har större möjlighet att koordinera sina aktiviteter.

Frågan är om de i en vård- och omsorgsåtagandeplan deltagande parterna skall vara knutna till en och samma överordnade vård- och omsorgsproducent på någon nivå längre upp.

I Samba har vårdplan, vårdåtagandeplan, processplan m.fl. sammanförts till ett begrepp, som benämns vårdplan. Vårdplan fastställs av en hälso- och sjukvårdspersonal och är utgångspunkten för en hälso- och sjukvårdsproducents arbete. Med den vidare tolkning av hälso- och sjukvårdsorganisation (i Sams vård- och omsorgsorganisation) resp. hälso- och sjukvårdsproducent (i Sams vård- och omsorgsproducent), som diskuterats i avsnitt 3.2.1 ovan, finns vad vi kan se ingen motsättning på denna punkt. Även en organisationsövergripande vård- och omsorgsåtagandeplan kan ses som utgångspunkten för en vård- och omsorgsproducents arbete.

Ansvarsfrågan är här viktig. I en samverkanssituation där flera parter deltar, måste ansvaret vara klart utpekat. När flera enheter deltar, måste en av dessa enheter/producenter vara huvudansvarig för planen. Huvudansvaret måste dock i slutändan ändå ligga på en enskild individ. Antingen finns detta bestämt genom ansvarsregler i verksamheten eller så utses explicit en viss individ.

I modellen nedan finns därför sambanden ”Vård- och omsorgspersonal har huvudansvar för Plan” resp. ”Vård- och omsorgsenhet har huvudansvar för Plan”. Givet en viss plan finns exakt en huvudansvarig personal och exakt en enhet.



Figur B2: Begreppsmodell Plan

3.2.2.1 Planer, delplaner och versioner av planer

Vad konstituerar en plan? Vad är det som avgör när det blir en ny fristående plan, när det blir en ny delplan till en annan plan eller när blir en ny version av en existerande plan? Vad är det avgör att en plan kan ses som en delplan till en annan? Samba identifierar begreppet delplan, men definitionen av begreppet skulle kunnat ha varit tydligare.

Modellen ovan innehåller två samband mellan planer, nämligen ”Plan består av Plan” resp. ”Plan är tidigare version av Plan”. Modellen utsäger vidare att en plan kan ha noll eller flera delplaner och att en plan kan vara delplan till högst en annan plan. En plan är (omedelbart) tidigare version av högst en annan plan, men kan vara senare version av noll eller flera planer.

En viktig ”konstituent” för en plan är det mål som planen avser att uppnå. Samba kallar detta för mål i vårdplan. En vårdplan syftar vidare till att utreda och behandla ett eller flera hälsoproblem, ett problemkomplex (Contsys/Samba) för en patient. En plan (i vår modell) är

alltid en individuell plan dvs avser en och endast en patient. Det definierade problemkomplexet är alltså en annan viktig konstituent. Målet och problemkomplexet hänger intimt ihop - byter vi problemkomplex så måste målet bli ett annat. Enligt Samba skall "varje vårdplan på varje aggregationsnivå avses uppfylla ett definierat mål kopplat till ett avgränsat problemkomplex".

Om vår hypotes att problemkomplex och mål konstituerar en plan är riktig så blir slutsatsen att mål och problemkomplex i en delplan är delmål resp. delkomplex till den övergripande (aggregerade) planens mål och problemkomplex.

Ett problemkomplex omfattar ett eller flera hälsoproblem. Säg att ett visst problemkomplex omfattar 3 st hälsoproblem. Ett mål formuleras för en överordnad plan som skall hantera detta problemkomplex. Av olika orsaker finner man det lämpligt att också se det första hälsoproblemet som ett problemkomplex för en plan och de två återstående som ett annat problemkomplex för en annan plan. De två tillkommande planerna har sina resp. mål. Om dessa mål är delmål till det överordnade målet bör rimligen dessa två planer kunna ses som delplaner till den överordnade planen.

Men en plan omfattar också aktiviteter (förtecknar aktiviteter enl. Samba). Det kan finnas alternativa möjliga uppsättningar av aktiviteter för ett och samma problemkomplex/mål. Alternativa planer för ett och samma problemkomplex/mål är inte delplaner till varandra, utan just alternativa planer. Borde vi då också i modellen introducera ett "är alternativ till"-samband mellan planer? Vi låter denna fråga avsluta vårt resonemang. Den har ännu inte diskuterats i projektgruppen liksom frågan om versioner av planer.

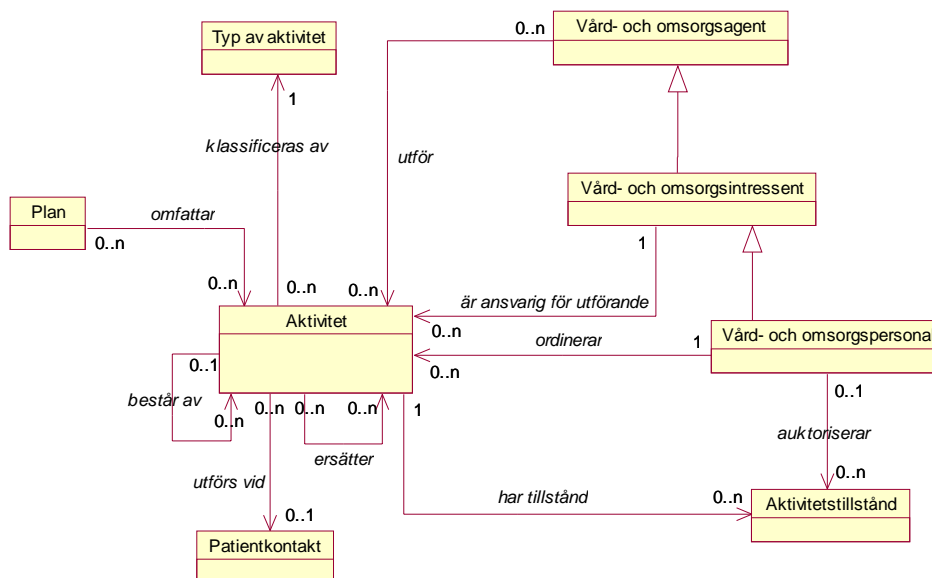
3.2.3 Aktivitet

HISA definierar Aktivitet som "something which is consciously done, in order to achieve particular results", dvs "något som görs medvetet i syfte att uppnå ett speciellt resultat".

Det är förmodligen vanligare inom svensk vård och omsorg att tala om åtgärd än om aktivitet. Man planerar åtgärder och utför åtgärder. Är Åtgärd och Aktivitet synonyma benämningar för ett och samma begrepp? Projektgruppen har diskuterat denna frågeställning men inte kommit fram till ett definitivt avgörande. Åtgärder är något som man vidtar/sätter in, aktiviteter utförs. Möjligen kan man säga att Åtgärd mer fokuserar resultatet medan Aktivitet mer fokuserar mer görandet/handlandet.

Tills vidare använder projektgruppen Aktivitet och Åtgärd synonymt. I modellerna har vi dock föredragit att använda Aktivitet och ansluter därmed till de referensmodeller, som projektet studerar.

Samtliga aktiviteter som avses i modellen är knutna till (gäller) en patient och är därmed patientrelaterade.



Figur B3: Begreppsmodell Aktivitet

I modellen sägs att varje aktivitet klassificeras av exakt en aktivitetstyp. Distinktion mellan aktivitet och aktivitetstyp är viktig och måste vara fullständigt klar. "Spola kateter" är namnet på en aktivitetstyp. När någon aktör inom hemsjukvården "spolar en kateter" är det en aktivitet. "Installera trygghetslarm" är namnet på en annan aktivitetstyp, när någon aktör inom hemtjänsten "installerar ett trygghetslarm" är det en aktivitet. Varje aktivitet, planerad som utförd, klassificeras av en och endast en aktivitetstyp.

Uppsättningen av aktivitetstyper som är relevanta vid en viss enhet (dvs Vård- och omsorgsorganisation) kan vara olika. ASIH Långbro Park t ex arbetar med en uppsättning som består av ett 40-tal aktivitetstyper t ex "Access", "Aktivering", "Akupunktur/TENS", "Andningsvård", "Dosettindelning", "Cytostatika ut/in", "Pleuratappning", "Provtagning", etc. Andra enheter arbetar med andra uppsättningar, som ibland inte är lika tydligt definierade.

När man utformar den uppsättning av aktivitetstyper som man vill arbeta med så är användningsaspekten viktig - det får inte vara för många typer (det är svårt att hålla reda på alla, risk för sammanblandning), men skall ändå ge en tillräckligt fin indelning för att ge precision.

Om de aktiviteter som utförs vid en enhet skall följas upp och t ex inrapporteras till en beställare är det naturligtvis viktigt att enheten och beställaren har avstämda uppsättningar av aktivitetstyper för att inrapporteringen skall avspegla de verkliga förhållandena. Skall inrapporteringen dessutom ske med automatik blir detta om möjligt ännu viktigare. Det är därför en stor tillgång för projektgruppen att ha en representant för Beställarkontor - Vård (BKV) som deltagare.

Aktivitetstyper och aktiviteter kan vara sammansatta dvs bestå av delaktiviteter. Detta ger möjlighet att arbeta med aktivitetstyper på olika aggregationsnivåer. T ex kan enheten kan arbeta med en finare indelning, rapportering kan ske på grövre nivå.

Inom en och samma enhet förekommer i regel flera olika vårdgivarkategorier (yrkeskategorier). Inom hemsjukvården kan det vara läkare, sjuksköterskor, undersköterskor,

arbetsterapeuter, dietister, kuratorer, sjukgymnaster, etc och inom hemtjänsten kan det vara biståndsbedömare, undersköterskor, vårdbiträden, etc. Det kan likaledes förekomma olika typer av vård- och omsorgsteam. Ett omvårdnadsteam eller ett Rehab-team t ex kan bestå av flera vårdgivarkategorier, men välja att ha en teamorienterad uppsättning av aktivitetstyper.

Vid kategori- och organisationsövergripande samverkan accentueras behovet av att ha avstämda typuppsättningar för att samverkan skall kunna ske med bästa möjliga precision.

3.2.3.1 Planerade och utförbara aktiviteter

Planerade aktivitet är inte alltid ”utförbara”. Den planerade aktiviteten måste kanske först brytas ner i delaktiviteter, där varje delaktivitet är utförbar. Den planerade aktiviteten kan vara en repetitiv aktivitet och måste först ”instansieras” för att leda fram utförbara aktiviteter. En läkemedelsordination t ex är ofta en planerad repetitiv aktivitet som leder fram till ett antal administreringsaktiviteter. De olika administreringsaktiviteterna kommer att utföras vid olika tidpunkter och kanske av olika utförare, och kanske t o m på olika platser, när patientens ”hem” för några veckor flyttar ut till sommarstugan på landet. Sambanden mellan den planerade aktiviteten och de resulterande utförandeaktiviteterna måste upprätthållas (se sambandet ”Aktivitet består av Aktivitet”).

En utförbar aktivitet utförs vid en patientkontakt.

3.2.3.2 En aktivitets livscykel

Varje aktivitet har en ”livscykel” dvs kommer att genomgå ett antal olika tillstånd under ”sin levnad”. Det kan ofta vara relevant för en verksamhet att definiera en uppsättning möjliga tillstånd för sina aktiviteter - en tillståndsmodell - för att kunna följa hur aktiviteterna framskrider genom dessa tillstånd allteftersom tiden går. Hur många beslutade inskrivningar har vi framöver, hur lång tid tar en inskrivning i genomsnitt, är denna aktivitet fullständigt genomförd, har utförandeansvaret för den aktivitet som jag ordinerat accepterats, etc, kan vara exempel på några frågor som man skulle vilja ha svar på.

Hur skulle en sådan tillståndsmodell kunna se ut? Den måste relateras till processmodellen som ju specificerar de processteg som ingår i vårdprocessen. Ingen av de referensmodeller som projektet konsulterar har varit inne på denna frågeställning.

Inom National Health Services, UK (NHS) har under många år bedrivits ett omfattande arbete med att definiera en tillståndsmodell för aktiviteter inom hälso- och sjukvården. Modellen återfinns i CBS (Common Basic Specification) och har senare bearbetats ytterligare [4][6]. Modellen har sitt ursprung i flera tidigare EU-projekt som arbetat med s k Act Management.

Mot bakgrund av att denna modell är framtagen genom ett omfattande, seriöst och kvalitetsinriktat arbete förefaller denna modell vara värd att prövas och tillämpas för projektets arbete.

Projektgruppen har i dagsläget bara börjat diskutera tillståndsproblematiken och därför ges nedan bara en kort översikt över denna för SamS-projektet tentativa modell, som är ganska omfattande. Arbetet kommer att fortsätta inom projektgruppen med att ifrågasätta, avgränsa och bedöma relevansen av denna modell för sina egna verksamheter inte minst i ljuset av de framtidsscenarier som har utvecklats och beskrivits inom projektet.

I denna modell identifieras följande möjliga aktivitetstillstånd: Aktivitet under övervägande, Förkastad aktivitet, Beslutad aktivitet, Tilldelad aktivitet, Accepterad aktivitet, Avvisad aktivitet, Dekomponerad aktivitet, Instansierad aktivitet, Inplanerad aktivitet, Utförandeavvisad aktivitet, Påbörjad aktivitet, Vilande aktivitet, Utförd aktivitet och Uppgiven aktivitet.

Aktivitet under övervägande: En aktivitet/åtgärd som en vård- och omsorgspersonal anser lämplig att sätta in. Det behöver inte nödvändigtvis finnas en intention att utföra aktiviteten på detta stadium - flera alternativa aktiviteter kan övervägas samtidigt.

Beslutad aktivitet: En aktivitet som är nödvändig att vidta. En vård- och omsorgspersonal har tagit beslut om att sätta in aktiviteten. Utförandansvaret för aktiviteten är ännu inte identifierat.

Tilldelad aktivitet: En aktivitet för vilken en utförare, som kan komma att acceptera utförandeansvaret, har identifierats. Den vård- och omsorgspersonal som beslutar om aktiviteten identifierar också vem som skall ges utförandeansvaret för aktiviteten. Ansvar kan tilldelas vård- och omsorgsintressent

Accepterad aktivitet: Aktivitet för vilken den vård- och omsorgsintressent som har identifierats för utförandeansvaret har påtagit sig detta ansvar.

Avvisad aktivitet: Aktivitet för vilken den vård- och omsorgsintressent som har identifierats för utförandeansvaret har avvisat att ta på sig detta ansvar. Om en åtgärd avvisas på detta sätt, måste beslutande vård- och omsorgspersonal avbryta aktiviteten, och, om det fortfarande är behövligt, besluta om en ny aktivitet med ändrad tilldelning, som ersätter den gamla.

Inplanerad aktivitet: Aktivitet för vilken den vård- och omsorgsintressent som ansvarar för utförandet anser att tillräckliga resurser har allokerats, en plats för utförandet har fastställts och en specifik tidpunkt då aktiviteten startar har satts.

Utförandeavvisad aktivitet: Aktivitet vars utförande har inskränkts innan aktiviteten har omplanerats eller uppgivits.

Påbörjad aktivitet: Aktivitet vars utförande har påbörjats/inletts.

Vilande aktivitet: Aktivitet vars utförande temporärt har stoppats. Aktiviteten kommer att påbörjas igen där den stoppades. Den kan då eventuellt omedelbart uppges eller bedömas som obehövlig.

Utförd aktivitet: Aktivitet som har slutförts på normalt sätt och för vilken inget ytterligare arbete är nödvändigt.

Uppgiven aktivitet: Aktivitet som har avslutats "onormalt" och för vilken inget vidare arbete avses utföras.

Förkastad aktivitet: Aktivitet som övervägts men som beslutats inte sättas i verket.

Dekomponerad aktivitet: Aktivitet som helt eller delvis har dekomponerats (brutits ner) till andra aktiviteter.

Instansierad aktivitet: Repetitiv aktivitet som har fått några eller alla av sina instanser (utföranden) skapade.

I begreppsmodellen ovan har begreppet Aktivitetstillstånd identifierats och getts sambanden "Aktivitetstillstånd är tillstånd för Aktivitet" och "Aktivitetstillstånd auktoriseras av Vård- och omsorgspersonal". En given aktivitet kan ha flera aktivitetstillstånd, men ett

aktivitetstillstånd är ett tillstånd för en och endast en aktivitet. Ett aktivitetstillstånd behöver inte vara auktoriserat av någon vård- och omsorgspersonal, men om det är det så är det av exakt en sådan personal.

3.2.3.3 Samband mellan vård- och omsorgsagent och aktivitet

Modellen identifierar tre viktiga relationer mellan Vård- och omsorgsagent, eller specialiseringar av sådana agenter, och Aktivitet:

1. Vård- och omsorgspersonal *ordinerar*(*begär/ beställer/föreskriver*) Aktivitet.
2. Vård- och omsorgsintressent *är ansvarig för utförande av* Aktivitet (acceptans av utförandeansvaret auktoriseras av Vård- och omsorgspersonal).
3. Vård- och omsorgsagent *utför* Aktivitet (Vård- och omsorgsagent är ett generaliserat begrepp som även kan inrymma "icke-mänskliga" agenter som t ex medicintekniska anordningar).

Det övergripande ansvaret för aktiviteten har den vårdgivare som ordinerar/begär/beställer/föreskriver aktiviteten.

Några exempel:

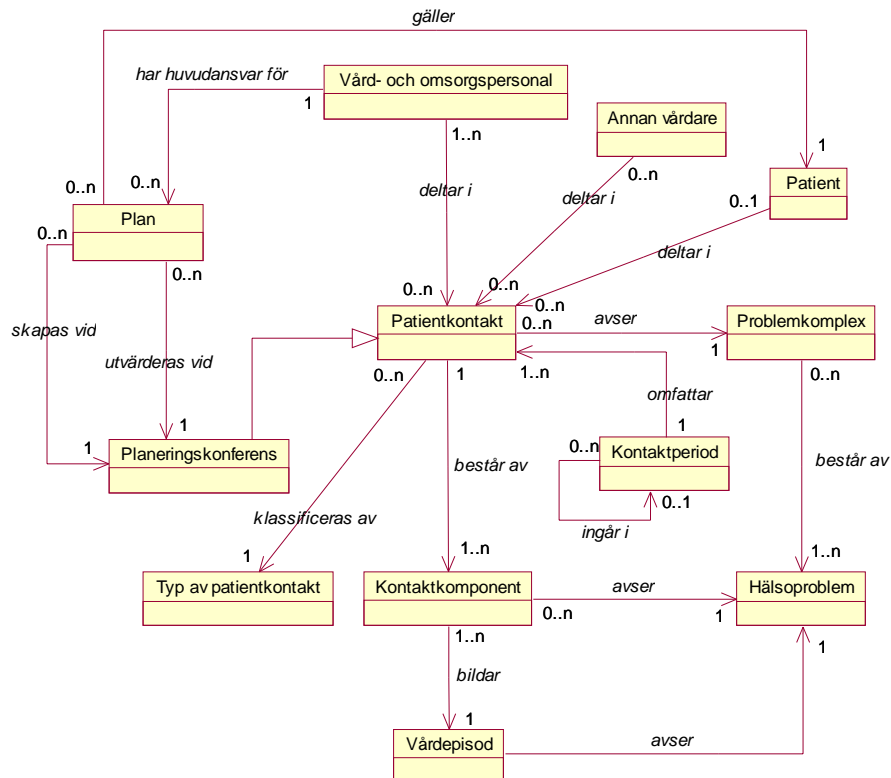
En läkemedelsordination görs (i regel) av en läkare. Omvårdnadskategorin (via patientansvarig/omvårdnadsansvarig sjuksköterska) ansvarar för/ser till att ordinationen utförs dvs har utförandeansvaret. Själva utförandet görs av en eller flera andra vård- och omsorgspersonal som tillhör omvårdnadskategorin såvida utförandet i sin tur inte är delegerat.

En hjälpmedelsordination kan göras av arbetsterapeuten. Denne ansvarar själv för att ordinationen utförs (eget utförandeansvar) samt utför också själv aktiviteten.

3.2.4 Patientkontakt

En plan skapas vid en planeringskonferens. En plan utvärderas också vid en planeringskonferens. Planeringskonferens kan ses som specialisering av patientkontakt (Typ av patientkontakt med namn "Planeringskonferens"). Generellt gäller att en patientkontakt kan vara direkt eller indirekt beroende på om patienten är närvarande vid kontakten eller inte. En planeringskonferens kan vara antingen en direkt eller en indirekt patientkontakt.

Exempel på andra typer av patientkontakter är hembesök, brevkontakt, telefonkontakt, mailkontakt och videokonferenskontakt liksom vårdkonferens, rond, anhörigsamtal, etc.



Figur B4: Begreppsmodell Patientkontakt

Också vårdtillfälle ses som en patientkontakt. Vårdtillfälle är från inskrivning till utskrivning per enhet.

Patienten kan bara vara inskriven på ett ställe, patienten kan ha permission från en slutenvårdsenhet men räknas som inskriven. Vårdtillfälle är knutet till ersättningssystemet.

Ett exempel på detta som gäller Cystatikabehandling: Patienten får ett recept från en öppenvårdsmottagning, till nästa besök skall hon/han ta ut sitt (dyra) läkemedel. Öppenvårdsmottagningen ger behandling och patienten får åka hem under förutsättning att hon/han inte mår dåligt – vilka de flesta gör. Alternativet hade varit att skriva in patienten över dagen varvid kliniken får stå för läkemedelsbehandlingen.

Vid en planeringskonferens deltar alltid minst en vård- och omsorgspersonal. Patienten, närstående till patienten och andra vårdare kan också deltaga.

En patientkontakt avser alltid en (och endast en) patient. Alla noteringar som görs avseende patientens tillstånd och behandling är knutna till en patientkontakt.

Vid en patientkontakt hanteras, enligt Contsys/Samba, ett problemkomplex. Ett problemkomplex består i sin tur av ett antal hälsoproblem. En patientkontakt kan alltså bestå av flera "kontaktkomponenter" eller "kontaktdelar", som avser olika hälsoproblem inom det givna problemkomplexet. Genom att urskilja de olika kontaktdelarna i varje patientkontakt blir det möjligt att följa hanteringen av ett specifikt hälsoproblem. "Summan" av de kontaktdelar som avser ett och samma hälsoproblem kallas för en vårdepisod.

Kontaktkomponent är inte ett intuitivt, bra namn för att referera till begrepp som avses. Projektgruppen har diskuterat detta och önskar ett bättre namn, men så långt inte hittat något. Man ser användningen av begreppet, men någon existerande terminologi finns inte för detta inom berörda verksamheter.

3.2.5 Resurser

I den för SamS-projektet gjorda avgränsningen ingår stöd för allokering av resurser, med inriktning på personella resurser, till de vård- och omsorgsåtgärder som skall utföras för patienten.

Den delprocess i vårdgivarprocessen som är i första hand relevanta i anslutning till resursallokering är Planera utförande.

Referensmodellerna [7][10][2] ger på denna punkt otillräcklig vägledning varför diskussionen inom projektgruppen har utgått från det synsätt på resursbegreppet som ges i HISA [1]. Även om inriktningen är mot allokering av personella resurser bör det vara viktigt att börja från det generella perspektivet och analysera olika möjliga kategorier av resurser som kan vara aktuella för hela processen.

I HISA's konceptuella modell kategoriseras Resurs i följande huvudkategorier (definitionerna är översatta från engelskan och kan bearbetas ytterligare):

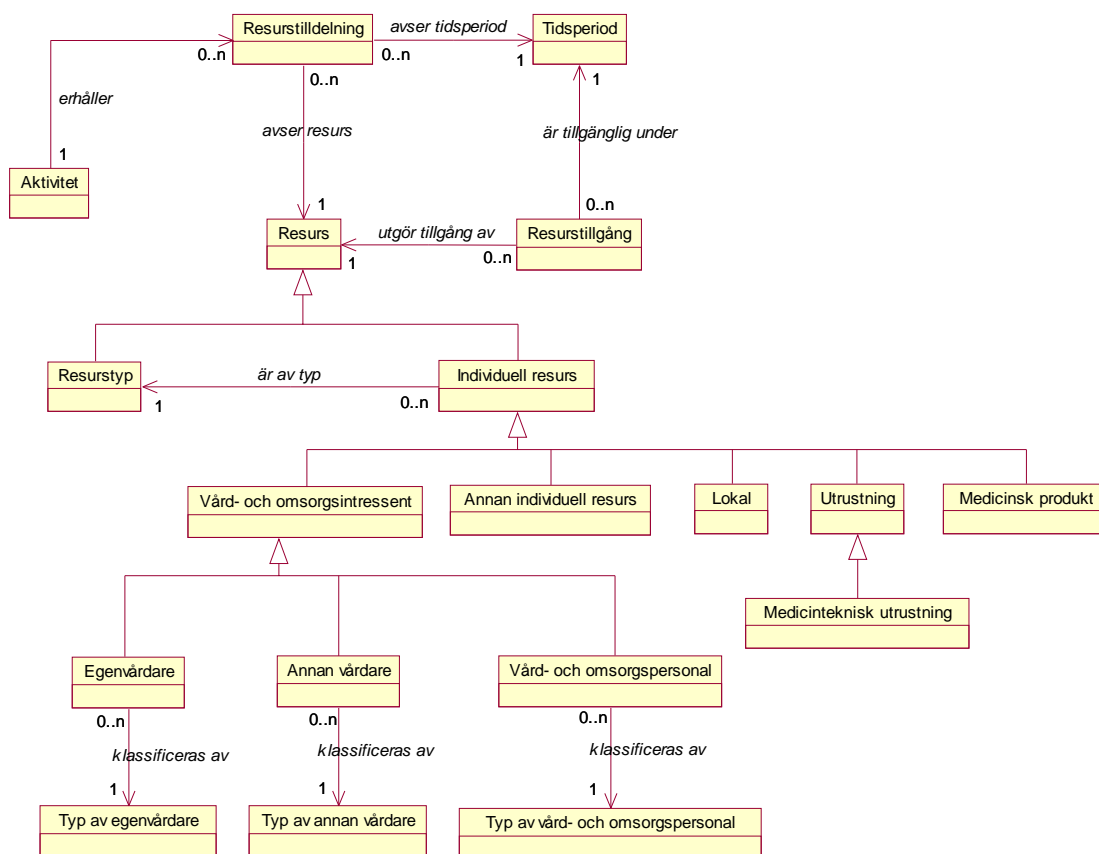
- **Mänsklig resurs (Human resource)**
Varje individ som medarbetar inom hälso- och sjukvårdsorganisationen under godtycklig typ av administrativ överenskommelse och villkor för direkt eller indirekt tillhandahållande av hälso- och sjukvårdstjänster och/eller för allmän utförande av aktiviteter.
- **Medicinsk produkt**
Varje produkt som är avsedd att administreras till människor eller djur för behandling eller förhindrande av sjukdom, med avsikt att ställa en medicinsk diagnos eller att återupprätta, korrigera eller modifiera fysiologiska funktioner.
- **Utrustning (Equipment)**
Varje instrument, apparat, hjälpmedel, material eller annan artikel som är individuellt numrerbar och identifierbar genom en unik identifierare, som är installerad eller används inom hälso- och sjukvårdsorganisationen.
 - **Medicinteknisk anordning (Medical device)**
Varje instrument, apparat, hjälpmedel, material eller annan artikel, oavsett om använd fristående eller i kombination, inklusive mjukvara som är nödvändig för riktig tillämpning enligt tillverkaren, som skall användas för en mänsklig varelse i syfte att diagnostisera, förhindra, monitorera, behandla eller lindra sjukdom, för att diagnostisera, monitorera, behandla, lindra eller kompensera för skada eller handikapp, för att undersöka, ersätta eller modifiera anatomi eller fysiologisk process.
- **Lokal (Location)**
Varje yta eller volym i rummet som anses vara relevant för hälso- och sjukvårdsorganisationen av olika anledningar med avseende på tillhandahållande av hälso- och sjukvårdstjänster och/eller till allmänt utförande av aktiviteter
- **Generiskt material (Generic material)**

Varje typ av material som är relevant för organisationen med avseende på utförande av dess dagliga aktiviteter och som inte är klassificerbar under någon av de andra resurstyperna.

HISA rör sig inom hälso- sjukvårdsområdet som ses av definitionerna, men inte heller ur resurssynpunkt kan vi se några avgörande problem att i tillämplig omfattning också inrymma omsorgsverksamhet.

Projektgruppens arbete med resursbegreppet kan sammanfattas i nedanstående modell.

I denna modell har Resurs på första nivån specialiserats i Resurstyp och Individuell resurs eftersom det, beroende på typ av resurs, ibland finns behov av att kunna tilldela individer (en individuell vård- och omsorgspersonal, en individuell lokal, etc) till en aktivitet, medan det i andra fall inte är intressant att göra tilldelningen på individbasis utan istället tilldela ett visst antal av en resurstyp (t ex ett dussin injektionsprutor).



Figur B5: Begreppsmodell Resurs

HISA's kategorisering av resurser har följts. Generiskt material har getts annat namn (Annan individuell resurs) och Mänsklig resurs har specificerats i vård- och omsorgsagentmodellens termer. Specialiseringen av vård- och omsorgsintressent ovan är inte fullständig men urskiljer de 3 sub-typer som kan utgöra mänskliga resurser, nämligen Vård- och omsorgspersonal, Annan vårdare och Egenvårdare (Patient/Kund/Brukare).

Med Resurstillgång avses att en viss resurs finns att tillgå under en viss tidsperiod. Med Resurstilldelning avses en tilldelning av en resurs för viss tidsperiod till en aktivitet.

Denna modell kommer att detaljeras i det fortsatta modelleringsarbetet. Bl a behöver attribut tillföras till begreppen (typerna/klasserna), som t ex "tillgängligt antal" till Resurstillgång resp. "tilldelat antal" till Resurstilldelning).

4. Sammanfattning

I detta avsnitt sammanfattas i urval några speciellt intressanta aspekter och potentialer som så långt framkommit under den intensiva dialogen inom projektgruppen. På några punkter leder resonemanget också fram till önskade egenskaper och funktionalitet för det tilltänkta IT-stödet.

4.1 Samverkan

4.1.1 Organisationsövergripande Vård- och omsorgsåtagandeplan

Projektet vill se en vård- och omsorgsåtagandeplan i ett vidare perspektiv där den konstellation av parter som bestäms kan formeras nätverksorienterat och organisationsövergripande och på ett flexibelt sätt. Den enda viktiga "ledstjärnan" är patienten och patientens problem. De parter som ur denna synpunkt är bäst lämpade skall i alla lägen kunna vara de som deltar. Detta är en principiellt viktig inriktning och ett substantiellt inslag i vad som menas med att "sätta patienten i centrum". Från praktiska, ekonomiska, juridiska och andra aspekter kan denna princip vara mer eller mindre möjlig att upprätthålla, men inriktningen är klar.

4.1.2 Organisationsövergripande Vård- och omsorgsteam

Möjligheten att representera vård- och omsorgsteam och samarbeten som sträcker sig över kategori-, enhets- och organisationsgränser är ett viktigt inslag. Ett team kan bestå av vårdgivare av olika kategorier vid olika enheter och också involvera personer (andra vårdare som t ex närstående/anhöriga samt patienten själv) som inte är en del av den professionella vården och omsorgen, men som ändå kan bidra med viktiga insatser i patientens vård och omsorg i hemmet. Deras observationer och iakttagelser kan vara väsentliga i en helhetsbild (jfr "patienten i centrum") av patientens situation och tillstånd som skall ligga till grund för de överväganden och bedömningar som måste göras.

4.1.3 Aktiviteter/åtgärder

Aktiviteter/åtgärder som sätts in följs upp och utvärderas kontinuerligt under verksamhetsprocessens gång. Åtgärder kan behöva förändras, ersättas av andra åtgärder eller avbrytas ("sätts ut") utan att ersättas. Det är mycket viktigt (ibland kritiskt) att sådana förändringar snabbt kan komma till utförarnas kännedom. Ett IT-stöd med välutvecklad signaleringsfunktionalitet för sådana förändringar skulle kunna vara ett värdefullt bidrag till att realisera detta.

Motiveringar till varför omläggningar och förändringar av insatta åtgärder har skett ger viktig bakgrundsinformation till utförandeansvariga och utförare, som kan se varför förändringen har gjorts. Detta är också ägnat att bidra till att vård- och omsorgspersonalens professionella kunskap och kompetens successivt kan utvecklas.

Den tilltänkta tillståndsmodellen för aktiviteter som diskuterats (avsnitt 3.2.3.2) skulle kunna ge möjlighet att hålla information och informera om åtgärder som är under övervägande. Beslut om att sätta dessa åtgärder i verket är ännu inte taget. De potentiellt utförandeansvariga kan genom detta se "vad som är på gång" och vad som eventuellt kan komma att behöva utföras. De har därmed en möjlighet att se över sitt resursläge och vidta ev. nödvändiga förberedelser " och inte bli tagna på sängen".

4.2 Generalitet

Projektet vinnlägger sig om att anlägga en generell syn på olika typer av planer och aktiviteter/åtgärder. T ex skulle läkemedelsordinationer kunna ses som en typ av åtgärder. Åtgärder kan vara strukturerade, bestå av delåtgärder, och vara repetitiva dvs leda till multipla utföranden. Olika vyer kan sedan anläggas på samlingen av aktiviteter.

Detta gäller också den syn på resursbegreppet som presenterats. Den avgränsning som projektet gjort där enbart personella resurser kommer att vidareföras, kan placeras in i ett vidare och mer generellt perspektiv.

En grund har lagts för att också kunna representera medicintekniska anordningar (t ex olika typer av mätapparatur) och datorprogram som agenter t ex som utförare av aktiviteter för observation och övervakning. Observera att sådana aktiviteter (och deras resultat) här ses som inslag i ett större helhetsperspektiv. Också sådana aktiviteter planeras, ordinerar, tilldelas, utförs och genererar resultat.

4.3 Potentialer

Möjlighet att representera olika tillstånd i aktivitetens livscyklar ger många möjligheter att generera sammanställningar och statistik av olika slag. Detta förutsätter verklig och konsistent användning, vilket i sin tur ställer krav på IT-stödets användbarhet och på motiverade användare.

Upprätthållande av information om genomförda vårdkontakter, planerade och utförda åtgärder etc ger möjlighet att på ett bättre sätt kunna rapportera olika resursåtgång och påvisa vilken vård och behandling som utförts - till beställaren eller för kvalitetsarbete inom den egna verksamheten. Sammanställningar av tidsåtgång, frekvenser, mm fördelade på olika sätt - delenheter, vårdgivarkategori, typ av åtgärd, tidsintervall, osv - blir möjliga att generera.

Genom att knyta dokumenterade uppnådda resultat till planerade aktiviteter (planer) och deras utföranden, och till förändringar som vidtagits under vård- och omsorgsprocessen, finns också potentiellt möjligheter att tillfoga funktionalitet som sammanställer data om utfall i anslutning till använda vård- och behandlingsprocedurer och metodik. Detta är en stor och viktig fråga inom hälso- och sjukvården på alla nivåer.

5. Referenser

- [1] CEN/TC 251 PT01-13, "Medical Informatics. Healthcare Information System Architecture Part 1 (HISA). Healthcare Middleware Layer", ENV 12967-1, 1998.
- [2] CEN/TC 251/WG I/PT 30, "prENV 13940: Health Informatics - System of Concepts to Support Continuity of Care", Revised final draft for formal vote, CEN/TC 251/N00-053, 2000-08-22.
- [3] Eriksson, H-E & Penker, M, "Business Modeling with UML. Business Patterns at Work", John Wiley & Sons, Inc, 2000
- [4] National Health Service UK, Information Management Centre (IMG ME), "Common Basic Specification. Generic Model Version 2.0", System Dictionary Vol. 1-3, UK, 1 March 1994.
- [5] InterCare, svensk web site, go.to/intercare
- [6] National Health Service UK, "The NHS Healthcare Model (HcM)", Version 1.0, www.standards.nhsia.nhs.uk/hcm
- [7] Samba-projektet, "SAMverkan, Begrepp och Arkitektur. Process- och begreppsanalys av den svenska hälso- och sjukvårdens arbetsflöde vid vård av enskild patient", Augusti 2003 (rapporten finns att läsa på www.sfmi.org/samba)
- [8] SamS-projektet, "Sams Visualisering. Arbetsmaterial", Version 0.1, 2003-10-24
- [9] SIS/Stanli: www.sis.se/stanli
- [10] Socialstyrelsen/EpC Enheten för klassifikation och terminologi, "Contsys. Förslag till svensk version av begreppssystem för kontinuitet i vården", Arbetsmaterial, November 2001, Version 1.2
- [11] TelemediCare, web site, www.telemedicare.net