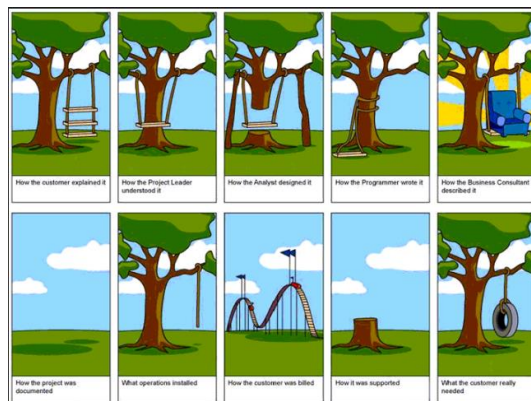




Systemutveckling (Huvudsakligen från Ruland kap 9)

Anders Avdic
IT i vården
(32 sidor)

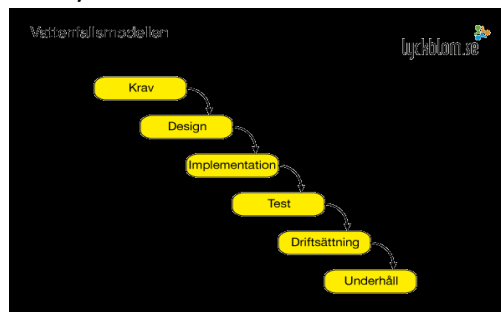


Systemutveckling



- **Utveckling av informationssystem (IS)**
eJournaler, schemasystem, budgetsystem, appar, spel, etc, etc  
- Utförs av **systemutvecklare** (programmerare, analytiker, IT-arkitekter, designers...)
- ...eller av användare själva


Systemutveckling Livscykel- eller vattenfallsmodellen



Systemutveckling

- Innebär **ALLTID organisationsutveckling** och – **förändring**
- Påverkan av:
 - Arbetets innehåll och kvalitet
 - Arbetsdelning och sysselsättning
 - Användarnas kvalifikationer
 - Det professionsövergripande samarbetet och maktförhållanden

Arbetets innehåll och kvalitet

- **Nya funktioner** (Stegräknare) 
- Gamla **manuella rutiner kan tas bort** (reseersättning)
- **Informationsrutiner automatiseras och förändras** (kursvärderingar)
- **Påverkar kontakt- och kommunikationsmönster.** Mellan vårdgivare och patienter. Och mellan olika personalgrupper. (ORU: administratörerna träffar bara utländska studenter)

Arbetsdelning och sysselsättning

- Införande av IS kan innebära större **specialisering** och **arbetsfördelning**
- Manuella **rutiner kan försvinna**
- Ändamålsenlighet beror på vilka mål man har
- Olika intressenter olika mål...

Arbetsdelning och sysselsättning

- **Konsekvenser** kan vara svåra att förutse (exempel Ruland sid 230-231)
- Beställning av sterilt material.
- Olika konsekvenser för olika intressenter
- Några jobb försvann
- Några fick extra uppgifter

Användarnas kvalifikationer

- Om arbetet blir mer **specificerat**:
 - Mindre utrymme för eget omdöme och egna beslut
 - Färre möjligheter till egen utveckling
- Är det sant?
- Förändras **professionskompetensen**?

Det professionsövergripande samarbetet och maktförhållanden

- **Sociala nätverk** kan förändras
- **Kollegiala relationer** kan förändras
- **Förutsättningar för samarbete** kan förändras
- Exempel på bättre?
- Sämre?
- Hur påverkas maktförhållanden?

Förutsättning för framgångsrika system

- Att kunna **förstå** organisationen
- Att förena **olika intressen**
- Att **definiera innehållet** i arbetet
- **Flexibilitet** och lokal anpassning
- Olika lösningar för olika **behov**
- Att tillåta **lärande**
- Att använda **prototyper**
- Ändamålsenlig **projektorganisation**
- Investering i **organisationsutveckling** (inte bara teknik)
- Att **före**na ledarnas, dataexperternas och slutanvändarnas **intressen**
- Klara **målsättningar**
- **Utvärdering** av informationssystem (hur blev det?)



Att kunna förstå organisationen

- Informatik har **rötter i teknisk tradition**
- Systemutvecklare *kan ibland* präglas av:
 - Teknikdeterminism
 - Konfliktlöshetssyn, entydiga mål
 - Ser organisationen som ett (mekaniskt) system



Att förena olika intressen

- SU kan avslöja **motsättningar** som varit dolda
- Allt som skall in i systemet **MÅSTE formaliseras**
- **Konflikter** kan bli värre



Att definiera innehållet i arbetet

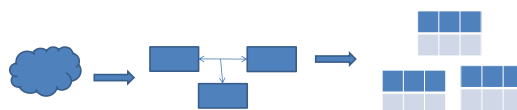
- **Professionskunskap** inte enkelt att definiera
- **Tyst kunskap** (tacit knowledge)
- Kan finnas motstånd mot att **dela med sig** av kunskap
- Alla viktiga kunskaper måste med i systemet

Flexibilitet och lokal anpassning

- Hänsyn måste tas till att verksamheten (kan) **förändras**.
- Om inte, **cementeras** organisationen
- Systemen skall helst vara **flexibla** och tillåta förändringar i organisationen
- Kan bli hinder för **organisationsutveckling** (skattesystemen)

Nya metoder och tekniker

- Flexibilitet kan underlättas med vissa **SU-metoder**
- **Agil utveckling**
- Modellering av verksamheter
- Objekt- och datamodeller kan bidra till mer flexibla system



Olika lösningar för olika behov

- Stora och små lösningar
- Centrala och lokala system
- Centrala och lokala informationsbehov



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



Att tillåta lärande

- Användarna behöver **tid** för att komma fram till vad de vill ha
- Om många användare – en **representant** – förankring
- Tillvaron är inte statisk - Måste finnas möjlighet till **förändring**

Att använda prototyper

- **Prototyp** – modell av det framtida systemet
- Man **testar** hur det är att använda systemet
- ...och ger **synpunkter**
- ...och underlag för observationer
- **Syfte**: att samla in information om behov



Ändamålsenlig projektorganisation

- Allt SU-arbete bedrivs i **projekt**
- Projekt är samtidigt **lärande**, **organisationsförändring** och en ofta tekniskt **komplicerad utvecklingsprocess**
- Ofta **komplicerat**
- Projekt drar ofta över **tiden**
- **Projektledning** viktigt



Investering i organisationsutveckling

- IT är **medel** för att utveckla organisationer
- Ruland: För stora resurser avdelas till teknik. Minst 50% av resurser i ett projekt bör gå till organisationsutveckling

Klara målsättningar

- "För att kunna ställa krav på elektroniska informationssystem **måste användarna först veta vilka krav de ställer på sig själva.**"
 - Vilka mål arbetar vi i riktning mot?
 - Vilka riktlinjer bygger vi på?
 - Vad är vår funktion och vårt ansvarsområde?
 - Vad vill vi uppnå med den omvårdnad vi ger till patienterna?
 - Hur vill vi organisera omvårdnaden?
 - Vad fungerar bra och vad vill vi ändra?
 - Vilka möjligheter ser vi med IT?
 - Ramar och eventuella begränsningar?



Vinstplanering som systemdesign

- Vilka vinster vill vi nå?
- **Kravspecifikationer** definierar krav på innehåll och funktionalitet
- Vinster är konsekvenser av systemet
- Måste specificeras **mätbart**
- Exempel →



Vinster - exempel

- Mer **tid till direktkontakt** med patienterna
- Bättre **omvårdningsplaner**
- Bättre **ekonomistyrning**
- Bättre möjligheter till **personalplanering**
- **Nöjdare patienter**
- Bättre **dokumentation** av aktiviteter på avdelningen
- Bättre rutiner för **kvalitetssäkring**
- Något som saknas i vinstspecifikationen?



Utvärdering av informationssystem

- Reducerades kostnaderna?
- Ökade effektiviteten?
- Förbättrades kvaliteten?
- Ökade kapaciteten?
- Många system misslyckas...
- 25% lyckas, 50 % lyckas med stora extra kostnader, 25% misslyckas

Utvärdering av informationssystem

- Motiv:
 - För kontroll över projekt och kunna korrigera i tid
 - För att se om det är motiverat med fortsatt utveckling
 - För att analysera förväntade effekter
 - För att upptäcka sabotage!
 - För att upptäcka när systemet är tillräckligt klart
 - För att identifiera områden för förbättringar
 - För att omvända skeptiker!
 - ...



IT i vården - intressenter

- Vilka är **intressenterna**?
- Vad är en **användare**?
- Har användare alltid rätt?
- Har de samma önskemål?
- Har användare rätt att ställa krav?

IT i vården - intressenter

- Patienter
- Vårdpersonal
- Administrativ personal
- Ledning
- IT-specialister

Att förena ledarnas, dataexperternas och slutanvändarnas intressen

- Är det möjligt?

Ledarna

- **Beslut** om IT-projekt fattas ofta på en annan nivå än där det skall användas
- Vilka är problemen med det?
- Hur kan de lösas?



Dataexperterna



- **Systemutvecklare** är sällan vårdpersonal (men kan faktiskt ha förvärvat viss kunskap)
- Utgår ibland från **tekniskt perspektiv**
- Kan i sämsta fall tro att verksamheten är till för dem
- Har **modeller** för att lösa uppgifter
- Har **erfarenheter av IT-projekt** och dess problem
- IT-avdelningen är en serviceavdelning!

Användarna



- Skall ha visst självbestämmande
- Har **värdefull/avgörande kunskap** för projektet
- Är **verksamhetsexperter**
- Måste organisera sin medverkan i projekt
- **Förankring**, förankring, förankring
- **Ju mer IT-kunskap ju lättare att ställa krav!! (IT i vården)**