

SATSFRISKT

Målbilder

– en metod för att utveckla det framtida IT-stödda arbetet

Målbilder – en metod för att utveckla det framtida IT-stödda arbetet



Bengt Sandblad
Niklas Hardenborg

Avdelningen för människa-datorinteraktion
Institutionen för informationsteknologi Uppsala universitet

Målbilder

– en metod för att utveckla det framtida IT-stödda arbetet

Bengt Sandblad
Niklas Hardenborg

Avdelningen för människa-datorinteraktion
Institutionen för informationsteknologi
Uppsala universitet

Innehåll

1	INLEDNING	7
1.1	SYFTE	9
1.2	TIDIGARE FORSKNING OCH ERFARENHETER	9
2	IT-STÖD I ARBETET	13
2.1	VERKSAMHETSUTVECKLING KONTRA SYSTEMUTVECKLING	13
2.2	IT SOM MÖJLIGGÖRARE	14
2.3	EFFEKTIVITET	15
2.4	ANVÄNDBARHET	15
	Standard för användbarhet	16
2.5	ARBETSMILJÖ OCH HÅLLBART ARBETE	17
	Stress	18
	Krav, kontroll och stöd-modellen	19
3	OM MÅLBILDER	23
3.1	HUVUDDRAGEN I DET PRAKTISKA MÅLBILDSARBETET	24
3.2	RESULTAT AV MÅLBILDSARBETE	26
3.3	FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR LYCKAT MÅLBILDSARBETE	26
4	GENOMFÖRANDE AV MÅLBILDSARBETET	29
4.1	DE OLIKA STEGEN I MÅLBILDSARBETET	29
	Steg 1: Strategiska förutsättningar och villkor	30
	Steg 2: Arbetsgruppens sammansättning	31
	Steg 3: Fastställa en tidshorisont	33
	Steg 4: Genomförande av arbetsmöten	33
	Steg 5. Ta fram rapporter från målbildsarbetet	39
	Steg 6. Förankring av målbilden i organisationen	40
4.2	MÅLBILDSARBETETS ITERATIVA NATUR	42
5	SCENARIER	45
5.1	INLEDNING – VAD ÄR SCENARIER	45
5.2	UTFORMNING AV GRUNDSCEARIER	47
6	KRAVFÅNGST BASERAT PÅ MÅLBILDER	51
6.1	FRÅN MÅLBILD TILL KRAV PÅ DATORSTÖD	51
6.2	FORMULERING AV EN KRAVBILD FÖR DET FRAMTIDA IT-STÖDET	53

7	EXEMPEL PÅ GENOMFÖRDA MÅLBILDSPROCESSER	57
7.1	INLEDNING	57
7.2	MÅLBILDSARBETE PÅ CSN	57
	Syfte	57
	Genomförande	58
	Slutsatser	58
7.3	MÅLBILDSARBETE PÅ MIGRATIONSVERKET	59
	Syfte	59
	Genomförande	59
	Slutsatser	60
7.4	MÅLBILDSARBETE PÅ SMHI	60
	Syfte	60
	Genomförande	61
	Slutsatser	62
7.5	MÅLBILDSARBETE PÅ BANVERKET	62
	Syfte	62
	Genomförande	63
	Slutsatser	64
8	REFERENSER	67
9	APPENDIX A: EXEMPEL PÅ AKTIVITETER I ARBETSGRUPPEN.	69
9.1	ÖVNING: VAD ÄR BRA OCH DÅLIGT IDAG?	69
9.2	ÖVNING: ÖNSKEBILDER OCH HOTBILDER FÖR FRAMTIDEN	70
9.3	ÖVNING: EN DAG PÅ JOBBET	71
9.4	ÖVNING: MITT EGET FÖRETAG	71
9.5	ÖVNING: KOMMUNIKATION OCH SAMVERKAN	72
9.6	ÖVNING: INFORMATIONSFLODESANALYS	72
9.7	ÖVNING: EN DAG PÅ JOBBET 20XX	73
9.8	AVSTÄMNING: FÖRVÄNTNINGAR & FARHÅGOR	74
9.8	INLEDNING: INCHECKNING	75
9.9	AVSLUTNING: UTCHECKNING	75

Förord

Stora resurser läggs årligen ner inom den statliga förvaltningen på att utveckla nya, ofta mycket komplexa IT-system för verksamheten. Men resultatet blir inte alltid det bästa.

De flesta myndigheter har hela utvecklingsansvaret själva, men alla har inte de resurser, det kunnande och de erfarenheter som krävs vid utveckling och användande av IT. Mindre lyckade IT-satsningar belastar förvaltningsanslagen, det vill säga myndigheternas ramutrymme.

Genom tidigare forskning och utveckling finns stor kunskap om bra IT-stöd i arbetet, effektiva utvecklingsprocesser, integration av verksamhets- och systemutveckling samt påverkan på arbetsmiljö och hälsa. Kunskaperna har dock visat sig svåra att förankra i det praktiska utvecklingsarbetet.

Många projekt startar med goda ambitioner och tydliga direktiv. Men hänsynen till användbarhet, arbetsmiljö och utformning av arbetsprocesser försvinner ibland under resans gång. Nu har forskningen indikerat var problemen kan ligga och vad vi kan göra åt dem. Det är bakgrunden till att Satsa friskt inom Utvecklingsrådet år 2004 startade initiativområdet Människa–IT.

CSN, Migrationsverket och SMHI har genomfört ett omfattande projektarbete i nära samarbete med forskare på avdelningen för människa-datorinteraktion, Uppsala universitet. Avsikten var att implementera kunskaper och metoder genom praktiskt utvecklingsarbete och med syfte att utveckla IT med

hög användbarhet. Ett viktigt bidrag är arbetet med målbilder; en konkret metod som betonar ”att tänka efter före”.

Den här boken

- beskriver motiven för att använda målbilder i samband med verksamhetsutveckling och införande av nya IT-stöd
- beskriver hur målbildsarbete kan genomföras i praktiken
- redovisar erfarenheterna från målbildsarbete vid några statliga myndigheter.

Boken är skriven av professor Bengt Sandblad och fil dr Niklas Hardenborg vid avdelningen för människa-datorinteraktion, institutionen för informationsteknologi, Uppsala universitet. Det är vår förhoppning att det arbetssätt som beskrivs i boken ska kunna användas vid en utveckling av IT som sätter verksamhet och arbetsmiljö i centrum.

*Johan Tengblad,
sammankallande i Satsa friskt beslutsgrupp*

*Åke Hedbom,
projektledare Satsa friskt*

Satsa friskt är parternas stora satsning för bättre arbetsmiljö och sänkta sjuktal inom staten. Utvecklingsrådet för den statliga sektorn står för drift och projektledning av programmet. Läs mer på www.utvecklingsrådet.se och www.satsafriskt.nu.

1. Inledning

ALLT FLER ARBETSUPPGIFTER utförs med hjälp av tekniska hjälpmedel, datorer och annan informationsteknik (IT). Mer än 75 procent av alla yrkesverksamma i Sverige kommer dagligen i kontakt med datorer och andra IT-hjälpmedel. Fler än 35 procent använder datorer mer än halva arbetsdagen. Över 15 procent utför hela sitt arbete i direkt kontakt med datorer (Arbetsmiljöverket 2006). Inom den statliga sektorn är redan idag så gott som allt arbete helt och hållet datorstött. Handläggare, administratörer, ledningspersoner med flera har datorn som sitt huvudsakliga och i princip enda arbetsverktyg. Själffallet blir datorns egenskaper avgörande för arbetets kvalitet, hur effektiv man är, arbetsbelastning och på sikt hur man mår och om arbetet är hållbart eller inte.

Alla som använder datorer i sitt arbete vet att tekniken kan bidra till oerhört mycket positivt. Man kan göra mycket som annars inte skulle vara möjligt, samtidigt som tekniken kan bidra till ökad effektivitet och kvalitet.

Men ofta uppstår problem av olika slag. Datorer och system kan uppfattas som krångliga och bökiga. Tekniken strular. Man kan bli förvirrad och störd av programvaror som är svåra att använda. Rent fysiskt är det ansträngande att under en längre tid jobba med datorer, särskilt om arbetet är enahanda, stillasittande och innebär mycket hanterande av datormus. Man kan känna sig styrd av datorn och begränsad när det gäller med vad och hur man tillåts jobba. Irritation och stress är vanligt förekommande.

Ytterligare ett problem har att göra med hur den nya tekniken används i dagens arbetsliv. Ofta utnyttjas inte den potential som modern teknik erbjuder när det gäller att utveckla och förändra arbetsuppgifter, organisationer, roller och arbetssätt. Istället används datorer till att göra samma sak som man gjort förut. Resultatet blir att man inte uppnår några större förbättringar eller förenklingar, men får en rad nya problem som hänger samman med bristande teknik.

Sammanfattningsvis:

- Datorer och annan IT-utrustning utgör en dominerande del av vår arbetsmiljö.
- Datorernas och systemens egenskaper har avgörande betydelse för hur vi kan prestera och hur vi mår.
- Potentialen att utveckla verksamheten, effektiviteten, organisationerna, arbetsprocesserna, kompetenserna och arbetsmiljön med hjälp av modern teknik är mycket stor men utnyttjas ofta dåligt.
- De problem som man idag upplever med komplexa och krånglande IT-system, låg användbarhet, kognitiva och fysiska belastningar och hårt styrt arbete är omfattande och ökar.
- De som är direkt berörda av datorisering samt utveckling och införande av nya IT-stöd är sällan involverade i förändringsarbetet. Därmed är risken stor att viktiga kompetenser och erfarenheter inte tas tillvara och att förankring och införande av de nya processerna och systemen försvåras.

Det behövs lösningar till dessa problem. I annat fall riskerar vi att gå miste om de positiva effekterna av modern teknik samtidigt som vi skapar allvarliga effektivitets- och arbetsmiljöproblem.

Flera olika faktorer behöver förändras för att lösa problemen. I den här rapporten beskriver vi en metod, *målbildsarbete*, som handlar om att ta fram målbilder av det framtida IT-stödda arbetet. De visar hur man kan utnyttja och utveckla teknikens möjligheter och därmed verksamheten och hur man ser till att de framtida datorstödda arbetena blir effektiva och hållbara.

Metoden att arbeta med målbilder är inte ny. Det finns flera exempel på hur man i andra sammanhang har använt sig av metoden och längre fram i rapporten ger vi några sådana referenser. Det som redovisas i denna rapport är baserat på mångårigt forsknings- och utvecklingsarbete samt ett antal tillämpningsfall inom olika branscher, främst inom den statliga sektorn.

1.1 Syfte

Syftet med denna rapport är att:

- beskriva motiven för att använda sig av målbilder i samband med verksamhetsutveckling och införande av nya IT-stöd
- ge en relativt grundlig beskrivning av hur målbildsarbete kan genomföras i praktiken
- redovisa erfarenheterna från målbildsarbete vid några statliga myndigheter.

1.2 Tidigare forskning och erfarenheter

Det finns sedan tidigare en hel del erfarenheter av målbildsarbete, både på det sätt vi här beskriver det och en del andra varianter. Dessutom finns konsulter som erbjuder tjänster i samband med organisationsförändringar och IT-införande som har vissa likheter med målbildsarbete.

Vi ska här kort beskriva några av våra egna erfarenheter samt ge en sammanfattning av internationell forskning på området.

Vårt arbete har till stor del inspirerats av etablerade metoder inom MDI, människa-datorinteraktion, och så kallad deltagande (kooperativ) design (engelska: participatory design, PD). Inom PD är målet att skapa en effektiv samverkan mellan verksamhetsföreträdare (användare) och de som ansvarar för utformningen av de nya arbetsprocesserna eller IT-stöden (Kensing och Madsen 1991, Schuler och Namioka 1993).

PD ska inte ses som en metod i sig utan snarare som ett ramverk eller ett förhållningssätt. Inom ramen för PD har utvecklats en rad olika metoder och tekniker. En sådan är ”The Future Workshop Method” (Jungk och Müllert 1987) där man under arbetsmöten gemensamt arbetar med systemdesign och systemutveckling.

Ett pionjärarbete genomfördes under tidigt 1980-tal inom UTOPIA-projektet, där grafiker och forskare tog fram visioner och skisser till nya arbetssätt och teknikstöd (Greenbaum and Kyng, 1991). Flera andra forskningsinsatser har gjorts sedan dess. Ett exempel är utvecklingen av MUST-metoden (Kjel Bødker et.al. 2004). Metoden har flera likheter med det vi presenterar i denna rapport men har starkare fokus på utformningen av själva IT-stöden. Vår metod tar fasta på de tidigaste faserna i ett förändringsarbete, där man i första hand tar ställning till det framtida arbetet som grund för krav på nya teknikstöd.

Vår egen forskning startade under senare delen av 1980-talet genom DAISY-projektet, ett samarbete mellan forskare och personal inom hälso- och sjukvården. Syftet var att ta fram visioner

om framtida arbetsorganisation och IT-stöd som skulle kunna bidra till förändrade organisationsmönster och effektiva stödjande datorsystem. Inom ramen för DAISY utvecklades mycket av vårt synsätt på hur man kan och bör involvera användare, hur man kan utveckla arbetsorganisation och arbetsprocesser genom samverkan i arbetsgrupper samt hur man under sådana former kan ta fram visioner och krav på framtida teknikstöd.

Det framtida arbetet och de framtida teknikstöden utformas i en gemensam process mellan verksamhetsföreträdare och processledare (forskare). Visioner och krav utvecklas under en tidsperiod där verksamhetsföreträdarna ges stöd i att själva utforma framtiden baserat på sina nuvarande kunskaper och erfarenheter. I DAISY-projektet blev resultatet en serie rapporter samt en rad förslag och prototyper till nya organisatoriska lösningar och IT-stöd, som till viss del utvecklades och testades i laboratoriemiljö. Ett exempel är förslag till datorstöd för läsning av elektroniska journaler. Några av förslagen till framtida lösningar utformades som detaljerade scenarier som spelades in som videofilmer.

Under 1990-talet och senare har en rad projekt genomförts, där de grundläggande idéerna om målbildsarbete vidareutvecklats och tillämpats. Ett mer omfattande exempel på detta är ett långvarigt samarbete mellan forskare från MDI, Uppsala universitet, och Banverket. Syftet här har varit att utforma principer och teknikstöd för framtida tågtrafikstyrning. Idag styrs tågtrafik främst från några trafikledningscentraler där trafikledare (klarerare) genom styrkommandon lägger tågvägar, vilket innebär att växlar och signaler sträckvis ställs om så att tågen kan köra enligt uppgjorda tidtabeller. Detta arbete kan vara mycket komplext och krävande. Trafikledarna kan ha svårt att upptäcka trafikstörningar och konflikter mellan tågvägar samt åtgärda dessa i tid. För att klara av morgondagens mer intensiva tågtrafik samt höga krav på punktlighet ansåg Banverket att nya kunskaper och helt nya system för trafikstyrning måste utvecklas.

Tillsammans med erfarna trafikledare och andra yrkeskategorier har vi arbetat med detta under flera år. Arbetet har till största delen bedrivits i form av återkommande arbetsmöten, där vi gemensamt har analyserat framtagen kunskap och förslag till lösningar. Projektet har lett till en utvecklad förståelse för vad arbetet med att styra tågtrafik innebär samt vilka svårigheter och problem som kan uppstå. Resultatet är ett mycket detaljerat förslag till helt nya principer för hur tågtrafik kan och bör styras i framtiden, tillsammans med prototyper till nya teknikstöd.

Förslagen till teknikstöd har successivt utvecklats från skisser via laboratorieprototyper till helt färdiga ”skarpa” system som för närvarande håller på att utvecklas och införas. Avgörande för projektets framgång har varit det aktiva samarbetet mellan professionella trafikledare och forskare samt att fokus har legat på utformning av framtida arbetsuppgifter och teknikstöd (Sandblad 2007).

En annan tillämpning av vår metod för målbildsarbete har gjorts inom äldreomsorgen i samarbete med Kortedala stadsdelsförvaltning i Göteborg. Inom två olika delprojekt (benämnda VIHO och VisIT) har vi i samverkan med hemvårdspersonal tagit fram målbilder av framtida arbetssätt och anpassade teknikstöd. Det finns i dag en rad olika IT-stöd för användning inom äldreomsorg och hemtjänst, men dessa har med några få positiva undantag inte kommit till praktisk användning. Vår hypotes var att de inte hade utformats på användarnas villkor och på ett sätt som bidrar till förbättrade arbetssätt för personalen. Vi har därför i projekten baserat målbildsarbetet på hur man kan och vill arbeta i framtiden för att få bättre och effektivare arbetsorganisation, bättre utnyttjade kompetenser och en god arbetsmiljö. Med den utgångspunkten har vi tagit fram preliminära krav på hur effektiva och anpassade IT-stöd bör se ut. Resultaten från projekten utgörs av motiverade målbilder och scenarier av ett önskat framtida IT-stött arbete samt preliminära kravbilder för nya IT-stöd (Johansson och Sandblad 2006).

Under åren 2005–2007 har flera målbildsprojekt genomförts tillsammans med statliga verk (CSN, Migrationsverket och SMHI). Erfarenheterna från dessa projekt beskrivs mer i detalj längre fram.

En mer vetenskaplig beskrivning av vårt tidigare arbete med deltagande design och målbilder finns sammanfattad i flera rapporter, bland annat i Johansson 2007 och Hardenborg 2007.

2. IT-stöd i arbetet

DATORER OCH IT är idag kanske de vanligaste arbetsverktygen för så gott som alla yrkesverksamma. Inom den statliga sektorn sker i princip allt arbete i direkt kontakt med datorer. För att verkligen komma till nytta i arbetet måste datorstöden bidra till effektivitet, vara användbara samt leda till en god arbetsmiljö och ett hälsosamt, hållbart arbete.

2.1 Verksamhetsutveckling kontra systemutveckling

Teknisk utveckling och införande av nya IT-stöd i arbetet går inte att separera från förändringar i verksamheten. Varje införande av ett nytt IT-stöd kommer att mer eller mindre att påverka verksamheten i olika avseenden, ofta på ett ganska påtagligt sätt. Faktorer så som arbetsorganisation, roller, arbetsprocesser, kompetensbehov, arbetsverktyg och arbetsmiljö påverkas. Det

sätt som man arbetar på i vardagen förändras. Därför finns det egentligen inte några tekniska projekt eller systemutvecklingsprojekt, endast projekt för verksamhetsutveckling där teknikutvecklingen är en del av förändringen. En annan slutsats är att förändringsarbetet måste hantera en rad olika aspekter på verksamheten. Utvecklar man och inför IT måste man också beakta organisation, verksamhetsprocesser, kompetenser och arbetsmiljö. Gör man inte det kommer arbetet att fortsätta enligt gamla mönster men med verktyg som egentligen ger helt andra möjligheter. Om de nya IT-stöden är utformade så att man arbetar exakt som förut har man bara "asfalterat gamla kostigar" och de vinster man eftersträvade kommer aldrig att uppnås.

Eftersom det alltid måste vara verksamheten och inte dess verktyg som är det primära, så bör man dessutom först se hur verksamheten som sådan bör förändras och därefter utveckla lämpliga verktyg.

2.2 IT som möjliggörare

Verksamheten i en organisation är resultatet av den utveckling som pågått och de förutsättningar som gäller. Man kan inte arbeta på annat sätt än vad omständigheterna tillåter. Med hjälp av helt nya tekniker och verktyg kan man i bästa fall skapa helt nya utvecklingsmöjligheter. Sådant som inte var möjligt förut kan plötsligt bli enkelt och självklart. Det finns under åren massor av exempel på hur man med hjälp av lämpligt använd IT skapat helt nya möjligheter för verksamheter och även kunnat utveckla helt nya, som bättre än tidigare bidrar till måluppfyllelse.

Det är så vi vill se framtida användning av IT: som möjliggörare av nya verksamheter och arbetssätt. Med hjälp av nya tekniker för informationshantering och kommunikation kan man åstadkomma sådant som annars hade varit omöjligt. Verksamheter, arbetsorganisation, arbetsprocesser och kompetenser kan förändras och utvecklas positivt. Men detta förutsätter givetvis att alla olika utvecklingsinsatser drar åt samma håll och utgår från verksamhetens behov och krav.

Det finns forskning som visar på nödvändigheten av att utveckla verksamheterna som sådana då man utvecklar och inför ny teknik. I de fall där man inte förändrar verksamheterna utan bara inför ny teknik får man oftast inga positiva effekter av förändringarna. I många fall får man till och med försämringar av effektivitet och produktivitet, eftersom man inte åstadkommer något nytt men däremot får en del nya problem i samband med förändringsarbetet. Detta brukar kallas för "produktivi-

tetsparadoxen” – man investerar för att få förbättringar men resultatet blir det omvända (Brynjolfsson och Hitt 2000).

2.3 Effektivitet

Att de nya datorstöden ska bidra till effektivitet och kvalitet i det framtida arbetet är en självklarhet. Detta innebär bland annat att datorstöden ska ha rätt funktionsinnehåll, hög användbarhet och fungera bra rent tekniskt. Mer grundläggande är att utformningen av de framtida arbetsprocesserna och de nya datorstöden utgår från hur användarna vill och måste kunna arbeta effektivt. Ett bra genomfört målbildsarbete ska med andra ord se till att förslag och krav på datorstöd formuleras och utvärderas i relation till verksamhetens mål och bidrar till effektivitet och kvalitet.

2.4 Användbarhet

Dålig IT leder till dåligt arbete, medan bra IT kan vara en motor för verksamhetsutveckling. Hur det blir står och faller till stor del med hur användbara datorstöden är. Det är därför viktigt att mer precist definiera begreppet användbarhet.

Ett datorstöds användbarhet har att göra med de förutsättningar som krävs för att användaren ska kunna utföra ett bra arbete. Utan hög användbarhet försvåras möjligheterna att uppnå effektivitet och kvalitet samt få kontroll över arbetssituationen och dess verktyg. Även förutsättningarna för en god arbetsmiljö, arbetstillfredsställelse och hälsa försämras.

Användbarhet är en inbyggd egenskap hos IT-systemet som helhet, relaterad till innehåll, användargränssnitt och hur det kan användas av de framtida användarna.

Datorstöd som ska användas i ett arbete ska vara effektivt och användbart. Detta är lätt att säga, men begreppen är ganska komplexa. De flesta som jobbar med något slags teknikstöd kan vittna om att det ofta finns problem av olika slag med hur de är konstruerade, utformade, hur de fungerar samt hur tillförlitliga och enkla de är. Då många arbetar med datorstöd hela sin arbetstid kan sådana problem bli förödande, både för individen och för verksamheten. Exempel:

- teknikstrul, till exempel 20 minuter tekniskt krångel per dag, är inte ovanligt
- långa och oförutsägbara svarstider
- långa starttider innan man kan börja jobba, långa växlings-tider mellan arbetsuppgifter då man ska gå från ett delsystem till ett annat

- onödigt många moment i arbetet på grund av datorstödet utformning
- tid går åt till annat är huvuduppgifterna, till exempel till olika administrativa uppgifter som man uppfattar läggs på utöver det ”verkliga” arbetet.

Man brukar sätta upp ett antal kriterier på vad ett datorstöd måste uppfylla för att vara användbart. Det ska

- effektivt stödja arbetet
- vara flexibelt och anpassningsbart till de lokala behoven
- stödja kompetensutveckling och lärande
- vara enkelt att lära
- vara självklart, man ska inte behöva fundera över hur det ska hanteras
- minimera onödiga kognitiva belastningar, till exempel att förstå hur datorstödet ska hanteras
- ha hög teknisk tillförlitlighet
- ge god överblick över arbetet.

Standard för användbarhet

I internationella standardiseringsorganisationens (ISO) standard ISO 9241 finns principer för utformningen av datorstöd. Enligt denna standard definieras användbarhet som:

”Den utsträckning till vilken en specificerad användare kan använda en produkt för att uppnå specifika mål, med ändamålsenlighet, effektivitet och tillfredsställelse, i ett givet användningssammanhang”.

Det är viktigt att förstå vad denna definition egentligen innebär och vad konsekvensen blir om man ska kunna utveckla användbara IT-system. För det första måste man se till att beakta den specifika arbetssituationen och de medarbetare som kommer att beröras. Användbarheten kan bara relateras till verksamhetens mål. Vidare ska man uppnå

- ändamålsenlighet: att man verkligen kan uppnå målen
- effektivitet: att målen kan nås med rimlig ansträngning
- tillfredsställelse: medarbetarna ska känna sig nöjda i olika avseenden med hur det hela fungerar.

ISO 9241 innehåller grundprinciper för utformningen av människa-datordialogen, det vill säga hur IT-stödets användargränssnitt ska vara utformade och hur interaktionen mellan användaren och IT-stödet ska gå till under arbetsprocesserna. Dialogen ska vara

- lämplig för uppgiften

- självbeskrivande
- kontrollerbar
- förutsägbar
- feltolerant
- individuellt anpassningsbar.

Dessa krav kan verka självklara, men det kan vara mycket svårt att veta hur de ska omsättas i praktiken och hur designprocessen ska se ut. Hur datorstöden och dess användargränssnitt ska utformas är en vetenskap i sig. I designarbetet krävs kunskap om det arbete som tekniken ska stödja, vilka användarna är, deras kunskaper och behov samt tekniska förutsättningar. Framför allt behövs kunskap om människors kognitiva förmågor, det vill säga hur vi fungerar i vår tankeverksamhet, hur vi kan ta till oss, tolka och bearbeta information, hur vi gör bedömningar och fattar beslut.

2.5 Arbetsmiljö och hållbart arbete

Arbetsmiljö är ett brett och komplext begrepp som kan omfatta många olika aspekter på hur vi fungerar, påverkas och mår i vårt arbete. Förenklat kan arbetsmiljöproblem i ett datorstött arbete delas upp i:

- fysiska arbetsmiljöproblem
- psykosociala arbetsmiljöproblem
- kognitiva arbetsmiljöproblem.

Arbetsmiljö och hälsa vid bildskärmsarbete har studerats i många och stora forsknings- och utvärderingsstudier. Man vet därför mycket om de hälsorisker som finns i sådant arbete. Några viktiga faktorer som påverkar hälsan är

- bundenhet – stillasittande vid datorn stor del av dagen, ofta i låsta, ensidiga arbetsställningar
- styrning – en känsla av att vara styrd i arbetet av datorsystemet, av att sakna tillräcklig personlig kontroll och påverkan av ”systemet” eller hur man kan eller får arbeta
- stress – känslan av att arbetets krav, både i form av arbetsmängd, tidspress och dåligt fungerande datorstöd, överstiger tillgängliga resurser och den egna förmågan

Vanliga symtom som kan kopplas direkt till dessa problem är

- ögonbesvär
- belastningsbesvär, främst i rygg, nacke, axlar, armar, händer, till exempel ”musarm”
- stressrelaterade psykosomatiska besvär, till exempel huvudvärk, irritation, sömnstörningar

”Musarm” är till exempel ett snabbt växande problem orsakat av datormus och andra styrdon. Besvären består av muskelsmärta och ömhet i skuldrorna, seninflammationer i axlar och armbågar samt klämda nerver i handleden. Kroppen är dålig på att i tid signalera att en överbelastning är på väg. Därför arbetar många alldeles för länge, trots begynnande skador, och unnar sig inte tid för återhämtning. I värsta fall utvecklas kroniska skador innan man söker hjälp för besvären.

Olika stressrelaterade symtom kan utlösas eller försvåras av dels en alltför stor arbetsmängd, dels olämpligt utformade datorsystem och bristande stöd till datoranvändarna. Stressen uppstår när kraven överstiger det man tycker sig klara av. Den kan bli direkt hälsofarlig om den pågår under lång tid utan effektiva återhämtningsperioder. Symtomen kan vara mycket skiftande och innefatta psykologiska reaktioner som irritation, trötthet och sömnsvårigheter samt kroppsliga reaktioner som muskelspänning eller magproblem. Erfarenheter har visat att stress blir en viktig utlösande faktor även för andra problemtyper.

Stress

Det finns ingen enhetlig, allmänt accepterad definition av stress. Begreppet används på många olika sätt i vardagsspråket och i olika vetenskapliga sammanhang. Därmed riskerar det att bli urvattnat och förlora sitt förklaringsvärde. Det har emellertid haft, och kommer sannolikt att fortsätta ha, en mycket stor betydelse inom arbetslivsforskningen.

Man har ibland talat om positiv respektive negativ stress. Med positiv stress menar man sådana utmaningar som det finns förutsättningarna att klara av. Vi väljer här att inte använda detta begrepp utan ser stress som något negativt, eller i alla fall potentiellt farligt, i arbetssituationen.

Olika individer är olika känsliga för stress, men även samma individ tål olika belastning vid olika situationer och tillfällen i livet. Trots det visar forskningen att det finns vissa generella förhållanden som tenderar att utlösa stressreaktioner hos stora grupper och i många olika sammanhang:

- Kvantitativ överbelastning – en alltför stor arbetsmängd i förhållande till tillgänglig tid, till exempel arbete mot en snäv deadline eller repetitivt arbete i en uppskruvad arbetstakt och med krav på yttlig uppmärksamhet.
- Kvalitativ underbelastning – ett snävt utarmat arbetsinnehåll, bristande variation, frånvaro av kreativa problemlösningsmoment och social isolering.

- Bristande inflytande och kontroll – att inte kunna styra den egna arbetstakten eller arbets sättet ses som särskilt påfrestande. Motstridiga instruktioner och frånvaro av klara besked och mål bidrar till osäkerhet och är en annan form av bristande kontroll. I ett ständigt föränderligt arbetsliv minskar vanligen individens kontroll på grund av bristande förutsägbarhet.
- Bristande stöd och uppbackning från arbetskamrater och/eller arbetsledning då yttre krav hopar sig.

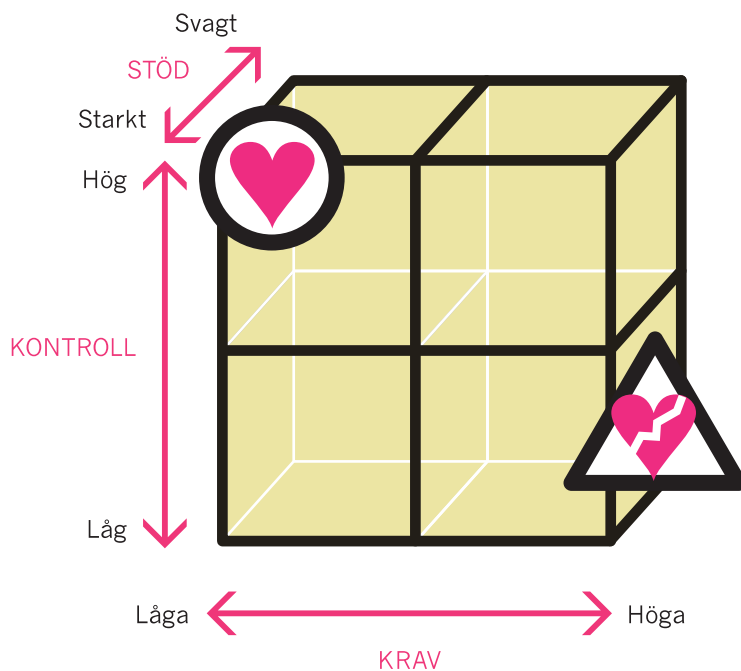
Förmågan att varva ner efter arbetsdagens slut, det vill säga möjligheten att återhämta sig efter perioder med stress, är en kritisk faktor. Finns tillfälle att återhämta sig och har man en god nattsömn blir belastningarna sällan långsiktigt skadliga.

Krav-, kontroll- och stödmodellen

Robert Karasek lanserade på 1970-talet en modell för att analysera arbetsrelaterade stressfaktorer som förklaringsvariabler till hjärt-kärlsjukdom. Hans så kallade krav-kontroll-modell har därefter utvecklats tillsammans med Töres Theorell och har blivit en viktig modell för att analysera psykosociala arbetsförhållanden och deras effekt på hälsa (Karasek och Theorell 1990).

Enligt denna modell är förhållandet mellan upplevda krav och upplevd kontroll i arbetssituationen avgörande för om arbetet leder till stress. En hög nivå av yttre krav i kombination med en låg nivå av personlig kontroll (egenkontroll) skapar ett tillstånd av negativ spänning som på sikt kan leda till psykisk och fysisk ohälsa. En kombination av höga krav och hög kontroll leder däremot till ett tillstånd av positiv aktivitet som underlättar utveckling och inlärning. Ju större kontroll individen upplever desto högre krav från miljön kan hon klara av utan negativa effekter. Krav definieras som psykologiska stressfaktorer i arbetssituationen, till exempel kvalitets- och säkerhetskrav, tidspress och stor arbetsmängd. Kontroll definieras dels som graden av egenkontroll och självbestämmande, dels som stimulans och utveckling, exempelvis genom variation i arbetsuppgifter.

Modellen har senare kompletterats med en tredje faktor, kallad socialt stöd (House 1981). Upplevelsen av socialt stöd kan påverka hur individen klarar en stressande situation och vilka individens reaktioner blir. Man kan säga att socialt stöd fungerar som en buffert mot stress. Individer som känner att de har ett väl fungerande socialt stöd har visat sig utveckla färre stressymtom än andra. Brist på socialt stöd kan emellertid också vara en stressfaktor och direkt påverka uppkomsten av stressreaktioner.



Figur 1. Krav-, kontroll- och stödmodellen. Att vi upplever höga krav i arbetet är inget problem om detta kombineras med hög upplevd egenkontroll och starkt upplevt socialt stöd. I sådana fall kan till och med höga krav vara något positivt. Man ställs inför utmaningar som man känner att man har förutsättningar att klara av och känner att man kan få stöd om man får problem. Det kan betraktas som ett bra och hållbart arbete. Om höga krav kombineras med svagt upplevt stöd och låg egenkontroll blir situationen förödande. Människor klarar inte av att arbeta i en sådan situation. Hälsorisker av olika slag, farlig stress och risk för utbrändhet är här mycket vanliga. Ett sådant arbete är direkt farligt.

Många personer upplever att kraven ökar då nya eller förändrade IT-stöd införs. Fler arbetsmoment ska utföras på ett mer kvalificerat sätt. Ofta kombineras införandet med andra förändringar, till exempel neddragning av personal, vilket i sig bidrar till ökande krav på de medarbetare som är kvar. Accepterar vi krav-, kontroll- och stödmodellen i samband med IT-förändringar i arbetet, och den har starkt stöd i forskningen, ger det oss

följande slutsats: När nya eller förändrade IT-stöd införs i arbetslivet måste detta kombineras med såväl ökande egenkontroll som ökat socialt stöd. I praktiken ser man tyvärr oftast den motsatta bilden. Den upplevda kontrollen och det upplevda stödet från ledning och arbetskamrater minskar. Detta innebär en potentiell risk för försämrad arbetsmiljö, oacceptabla belastningar och farlig stress som på sikt kan leda till ohälsa.

En angelägen fråga är därför hur vi ska kunna se till att ökad datorisering och nya IT-stöd kan kombineras med ökad egenkontroll och ökat socialt stöd. Alla förändringsprocesser måste utgå från att det ska finnas god kontroll och stöd i arbetet. Det gäller såväl på vilket sätt nya krav formuleras som hur beställningar av IT-stöd utformas, hur utvecklingsarbetet bedrivs samt hur de nya IT-stöden införs i verksamheterna. Detta är fullt möjligt (Sandblad et al 2003). Det är inte svårare att utforma IT-stöd som bidrar till ökad kontroll än motsatsen. Det viktiga är att man inser vikten av att åstadkomma detta samt har kompetensen att göra det i praktiken.

3. Om målbilder

MÅLBILDSARBETE SYFTAR till att ta fram en konkret vision, en målbild, av hur ett framtida arbete som helhet kan och bör se ut. De mål som sätts upp i arbetet ska kunna nås och det ska vara möjligt att skapa bra, effektiva och attraktiva arbeten med en god arbetsmiljö.

Metoden bygger på följande grundidéer:

- För att kunna bygga nya datorstöd som stödjer ett framtida arbete måste först detta framtida arbete specificeras. Därefter kan man gå vidare med att specificera krav på lämpliga och användbara datorstöd. Man ska således inte skapa ett nytt IT-stöd för den verksamhet som existerar idag och på det sätt den fungerar, utan för den *framtida* verksamheten. Ska man kunna utnyttja den förbättringspotential som finns måste man även inkludera möjligheterna till att förändra verksamheten i olika avseenden, exempelvis arbetsprocesser och arbetsorganisation.
- Man måste se arbetet som en helhet. Organisation, arbetsprocesser och datorstöd bildar en helhet som måste kunna hanteras.
- Vid förändringsarbete är det viktigt att skapa en samsyn i organisationen om vart man strävar och vad som ska ske framöver. Alla behöver inte vara överens, men man måste känna till vad som gäller och pågår.
- Ska den tekniska systemutvecklingen fungera bra måste man skapa en stabil grund för kommande krav-, beställnings-, utvecklings- och införandearbete.

3.1 Huvuddragen i det praktiska målbildsarbetet

Grunden för ett praktiskt målbildsarbete är att låta en eller flera arbetsgrupper med erfarna medarbetare utgå från vissa förutsättningar och därefter tämligen fritt arbeta med att beskriva och analysera dagens arbete, identifiera förändringsbehov och förändringsutrymme samt formulera sin vision av det framtida "goda och effektiva" arbetet. Målbilden ska formuleras dels som ett antal viktiga faktorer som bör karakterisera det framtida arbetet, dels som mer konkreta och sammansatta beskrivningar (scenarier) av hur arbetet kan komma att se ut i praktiken.

Efter det att en målbild formulerats och förankrats vidtar arbetet med att utforma krav och prototyper för det framtida arbetet inklusive eventuella nya IT-stöd. Även här, liksom i det följande utvecklingsarbetet, ska arbetet ske på ett användarcentrerat sätt.

Målbildsarbetet genomförs huvudsakligen i form av en serie seminarier eller arbetsmöten.

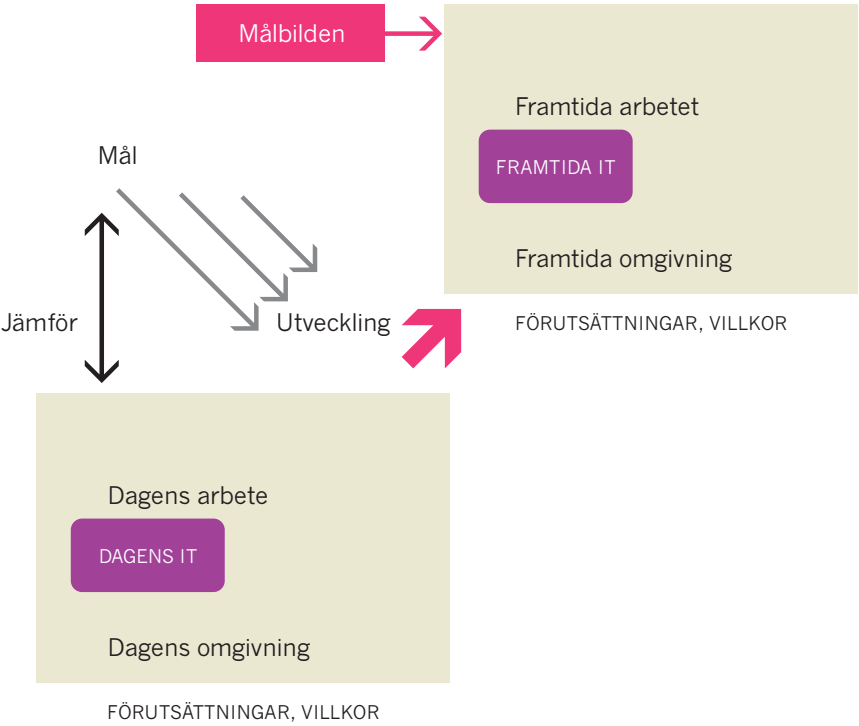
Att sätta upp en målbild, som på ett konkret sätt beskriver en vision av det framtida arbetet, är viktig för att kommande utvecklingsinsatser ska dra åt samma håll. Det är också en stor fördel för organisationen om det finns en tydligt formulerad målbild som är känd av alla. Det bidrar till att medarbetarna kan känna sig trygga i hur framtiden kan komma att se ut.

En målbild är också viktig för att man ska kunna relatera krav på exempelvis nya tekniska stödsystem till något konkret. Risken är annars att kraven formuleras utifrån dagens verksamhet och arbetsprocesser, vilket leder till att dessa permanentas. Den potential som egentligen finns i förändringarna kan därmed inte utnyttjas.

Arbetet med målbilder innebär inte att alla får som de vill, men att det finns en bild av det man inom organisationen just nu strävar mot. Därigenom finns förhoppningsvis mycket mindre av oklarheter och oro över vad som är på gång och hur framtiden i stort kommer att gestalta sig. En konkret målbild möjliggör konstruktiva diskussioner om alternativa mål och vägar. Sådana diskussioner kan annars bli vaga och förvirrande.

En målbild gör det också möjligt att redan i förväg utvärdera viktiga aspekter på det framtida arbetet och den framtida verksamheten. Därigenom ökar möjligheten att arbeta förebyggande. Genom att identifiera exempelvis arbetsmiljö- eller effektivitetsrisker kan man ta ställning till hur bra de framtida arbetena kommer att bli. På så sätt kan arbetet "kvalitetssäkras" innan problemen hunnit uppstå.

Det är inte säkert att målbilderna någonsin kommer att uppnås. Förutsättningarna kan komma att ändras, vissa saker kan visa sig omöjliga att klara av, man kan ändra sig under resans gång och formulera nya mål. Det är därför viktigt att vara tydlig om vad man avser med en målbild, hur denna ska användas och vad som kan komma att ske över tiden. Målbilden utgörs av det som man just nu har enats om ska vara styrande för förändringsarbetet, men man ska också vara medveten om att denna målbild ständigt behöver vidareutvecklas. Man får varken låsa sig vid en viss framtidsbild eller väcka sådana förväntningar som kanske inte kan infrias.



Figur 2. Principen för målbildsarbetet. Målbilden beskriver det önskade framtida arbetet med dess teknikstöd, i dess framtida omgivning och givet de fastställda framtida förutsättningarna och villkoren. I arbetet utgår man från hur det ser ut idag och en analys av detta. De övergripande målen för verksamheten styr arbetet med målbilderna. För att gå från dagens verklighet till den framtida visionen krävs flera koordinerade utvecklingsinsatser.

3.2 Resultat av målbildsarbete

Syftet med ett målbildsarbete kan variera. Detta blir extra tydligt i seminarieseriens slutskede och på det sätt man väljer att gå vidare med slutresultatet. Beroende på det konkreta syftet med målbildsarbetet kan slutresultatet beskrivas på olika sätt, från att vara en mer generell beskrivning av organisationens värdegrunder och organisatoriska mål till att vara mycket detaljerad och hårt knuten till en fortsatt systemutveckling och kravställningsprocess.

I grundutformningen av målbildsarbetet kan följande dokument vara viktiga delar av resultatet:

1. Strategiska utgångspunkter och förutsättningar
Här redovisas de förutsättningar som är givna från ledningshåll och som målbildens förslag ska utgå från. De målar upp spelplanen på vilken resten av arbetet baseras.

2. Aspekter

Med det menas en strukturerad beskrivning av sådant som arbetsgruppen anser ska, kan och bör karakterisera det framtida arbetet om man ska kunna uppnå de mål och förväntningar som bland annat formulerats i de strategiska utgångspunkterna.

3. Scenarier

Dessa beskriver hur det framtida arbetet utförs i praktiken, det vill säga mer utförliga berättelser om hur en framtida arbetsdag skulle kunna se ut om man lyckas genomföra det som beskrivits ovan. Beroende på målbildsarbetets syfte kan scenarierna vara av olika typ. De kan vara verbala beskrivningar av "en dag på jobbet" eller mer utförliga visualiseringar i form av simuleringar eller videosekvenser av ett tänkt framtida arbete.

Baserat på en tydlig målbild kan man sedan gå vidare. Handlar det om utveckling av nya IT-stöd går man vidare med det mer konkreta kravställandet på IT-stödet och skissning av prototyper.

3.3 Förutsättningar för lyckat målbildsarbete

Användning av målbilder på det sätt som beskrivs här kan leda till klart förbättrat resultat av IT-utvecklingen samt ett ökat engagemang och tydlighet i en organisations förändringsarbete. Men det förutsätter att man lyckas i ett antal avseenden. Viktiga framgångsfaktorer är:

- Det måste finnas en *tydlig vilja* att sätta medarbetarna, det framtida effektiva arbetet och en god arbetsmiljö i centrum för utvecklingen. Alla berörda måste ställa upp på den värdegrund och de värderingar som detta innebär. Exempel:
 - Det måste finnas en samsyn i organisationen om detta, så att alla ansvariga är överens om ambitioner och planer.
 - Det finns en tydlighet i uppdrag och mandat till den eller de arbetsgrupper som utses liksom till övriga inblandade.
 - Den högsta ledningen är tydlig, engagerad och beslutsam vad gäller att genomföra förändringsarbete enligt dessa principer och på dessa värderingar.
- Det finns ett *engagerat arbete* i arbetsgrupperna. De personer som utses att delta måste vara intresserade av uppgiften.
- Det ges *tillräckliga resurser* och rimliga villkor för att genomföra processen. De måste också få stöd av den lokala ledningen och av arbetskamraterna.
- Processledarna (och dokumentatören) är *kompetenta och kunniga*. Metoden som sådan är inte detaljstyrd utan kräver förmåga att hela tiden anpassa arbetet till gruppen och till vad som kommer fram samt hitta lämpliga lösningar för att få arbetet att gå framåt och nå ett bra resultat. Kompetens och erfarenhet hos processledaren är därför mycket viktig.
- Arbetsgruppens arbete och det resultat man kommer fram till måste *förankras väl i organisationen*. Resultatet av arbetet måste återföras till alla som är berörda av detta och av de kommande förändringarna. Det kan ske genom lägesrapporter, muntliga redovisningar av slutrapporter samt möjligheter till dialog och kompletteringar.
- Ett bra *omhändertagande av resultatet* från målbildsarbetet. Här har uppdragsgivaren och ledningen ett ansvar. Det är viktigt att inse att man väcker både förhoppningar och nyfikenhet genom målbildsarbetet, i vissa fall kanske även oro. Även om alla vet att det inte finns några garantier för vad som verkligen ska genomföras måste resultatet tas väl om hand i organisationen. En viktig aspekt är att när arbetsgrupperna väl lämnat ifrån sig resultatet av sitt arbete så är det inte längre arbetsgruppens ”ägodel” – ansvaret för material och den fortsatta hanteringen ligger på uppdragsgivaren. Enskilda personer i arbetsgruppen ska till exempel inte ”ställas till svars” för resultatet. Arbetsgruppen får ett uppdrag, genomför detta och levererar resultatet. Därefter är deras uppdrag avslutat, även om de självklart kan ges ytterligare roller och uppdrag inom det kommande förändringsarbetet.

4. Genomförande av målbildsarbetet

4.1 De olika stegen i målbildsarbetet

Grunden till ett lyckat målbildsarbete är att en eller flera arbetsgrupper med erfarna medarbetare utifrån fastställda förutsättningar tämligen fritt får arbeta med att:

- beskriva och analysera dagens arbete
- identifiera förändringsbehov och förändringsutrymme
- beskriva sin vision av det framtida ”goda och effektiva” arbetet.

Målbilden formuleras dels som ett antal viktiga faktorer som ska karakterisera det framtida arbetet, dels som mer konkreta och sammansatta scenarier av hur arbetet i praktiken kan tänkas se ut. Man kan sedan gå vidare och bli ännu mer konkret, till exempel genom att specificera preliminära krav på ett stödjande IT-system, arbetsprocesser och annat som behövs för att möjliggöra det nya arbetet.

Arbetet i arbetsgrupperna bör läggas upp som en serie seminarietillfällen, där de egna förslagen successivt utvecklas och utvärderas. Under och efter genomförd process bör förslagen stämmas av och förankras i någon annan grupp, till exempel en styr- eller referensgrupp inom organisationen. Under arbetsgruppens möten kan personer med viktiga strategiska kunskaper och information bjudas in som ”gäster”. Det kan också vara en idé att göra studiebesök på olika platser för att vidga horisonten, få nya idéer och se hur andra gjort. Arbetet dokumenteras löpande av processledaren och informatören och återförs till gruppen.

Det är viktigt att påpeka att det inte är möjligt att ange en detaljerad kokbokliknande metod för målbildsarbetet, även om

denna rapport delvis gör ett försök. Det är upp till processledaren och gruppen att hela tiden planera och genomföra arbetet på bästa sätt för att komma fram till önskat resultat. Ofta behövs en omprövning av planerna och nya grepp för att komma framåt. Man kan ha en rad planer klara för olika delmoment och för hur dessa kan genomföras men måste samtidigt känna av stämningar och behov och anpassa sig till dessa. Det viktiga är att ha en god bild av vad man ska klara av och vad slutresultatet ska bli. Sedan kan man genom en rad metoder och knep få processen att gå framåt. Gruppen får inte styras för hårt, för då kommer kreativiteten att strypas och det blir inte gruppens villkor som får gälla. Lyhördhet och respekt för gruppens kunskaper och situation är viktigt.

Metoden att genomföra målbildsarbetet kan beskrivas i följande steg:

Steg 1. Strategiska förutsättningar och villkor

Syfte

Arbetsgruppen ska kunna arbeta med de framtida målbilderna utifrån realistiska förutsättningar och med rimliga avgränsningar. Därför bör gruppen få ett tydligt underlag med de förutsättningar och villkor som fastställts i organisationen. Det är lämpligt att en grupp med mer strategisk roll i organisationen förser arbetsgruppen med ett sådant underlag.

Genomförande

En grupp med strategisk kompetens sammanställer existerande och fastställda strategiska planer, dokument och beslut på ett överskådligt sätt. Fokus ska inte enbart ligga på IT-frågor utan även beröra verksamhetens olika aspekter. I sammanställningen kan man hänvisa till andra dokument samt komplettera med idéer och visioner som finns i organisationen men som inte dokumenterats. Resultatet kan lämpligen föredras muntligt för den följande arbetsgruppen vid dess första möte.

Ytterligare kompletteringar och förtydliganden kan senare göras i dialog med arbetsgruppen.

Vem gör?

En grupp med strategiskt ansvar inom organisationen utses och beslutar om vad som ska ingå i sammanställningen. En ansvarig för ledning av målbildsarbetet kan sammanställa dokumentationen. En person med strategisk roll och överblick redovisar för arbetsgruppen.

Resultat

Ett dokument som sammanfattar strategiska planer och beslut som har inverkan på förutsättningar och villkor för det framtida arbetet och dess verktyg.

Dokumentet ska ge tillräcklig kunskap hos arbetsgruppen för att denna ska kunna ha grepp om det framtida arbetets förutsättningar och villkor.

Tips och råd

Det kan vara värt arbetet att lägga ner möda på denna initiala del av målbildsarbetet. Ofta finns inte organisationens alla strategier dokumenterade och samlade. Det är viktigt för arbetsgruppen att få ta del av allt som kan stimulera till nya tankar i rätt riktning. En redovisning med bra Powerpointbilder kan fungera som minnesanteckningar. Om någon person med god insikt i strategier och planer gör föredragningen för arbetsgruppen finns förutsättningarna för en bra dialog med gruppen vid eventuella återkommande tillfällen.

Steg 2: Arbetsgruppens sammansättning

Syfte

Arbetsgruppens sammansättning, kompetenser och engagemang är avgörande för ett lyckat resultat.

Genomförande

Arbetsgruppen fastställs av den eller de personer som har ansvaret för uppdraget. En omfattande information och förankring i organisationen bör föregå detta. Samråd bör lämpligen ske med lokala ledningspersoner, personalorganisationer och medarbetare. Den lokala ledningens engagemang är viktigt för att gruppen ska få bra villkor och resurser.

Olika metoder har prövats för att välja ut gruppdeltagarna. Ett exempel är frivillig anmälan under förutsättning att man kan nå alla medarbetare med tydlig information. Att i samråd handplocka personer kan också fungera bra. Det viktiga är att gruppen får en bra och mixad sammansättning. Följande kriterier kan vara en vägledning:

- En hanterbar storlek på en arbetsgrupp är fem-sex personer. Större grupper gör det svårt att låta alla komma till tals på ett informellt sätt. Det blir också svårare att hitta lämpliga mötestider. Färre personer gör gruppen desarmerad om någon person skulle hoppa av.
- Gruppen ska täcka alla huvudsakliga kompetenser och roller

i den berörda verksamheten. Om det inte går får man överväga att tillsätta flera parallella grupper.

- Gruppen bör bestå av erfarna medarbetare som kan verksamheten och som har förtroende från sina kollegor.
- Deltagarna bör vara samarbetsvilliga med engagemang i sitt arbete och intresserade av uppdraget.
- Kontinuitet i seminarierna är viktigt. Personerna i arbetsgruppen måste inse vikten av att delta vid alla sammankomster under hela projektiden.
- Personer med utpräglade lednings- eller cheffuppgifter bör inte ingå i gruppen. Detta för att förhindra att kritik mot hur saker fungerar idag inte kommer upp eller att känsliga diskussioner undviks. Personer som har eller haft ett ansvar för hur det ser ut idag kan lätt hamna i en försvarsposition. Det man vill komma åt är hur arbetet sker i praktiken och den kunskapen har ofta inte ledningspersoner. Ledningens kunskaper och erfarenheter kommer in i andra sammanhang, som att förse gruppen med strategiska förutsättningar och att ta hand om gruppens resultat.

Vem gör?

Det fordras tydlig information till berörda för att göra klart vad uppdraget handlar om. Gruppen fastställs av dem som ansvarar för uppdraget om målbildsarbete, men i nära samråd med personalen, personalorganisationer samt den lokala ledningen.

Resultat

En väl sammansatt grupp som känner entusiasm inför uppdraget och som kan jobba effektivt och ledigt utan hämmande faktorer.

Tips och råd

Ju större frivillighet man kan åstadkomma, desto bättre. Viljan att vara med är viktig för att gruppen ska arbeta bra. Ibland kan man behöva säga nej till personer som man inte tror kommer att fungera bra i en sådan grupp eller som inte har rätt kompetens. Alla i gruppen bör uppfatta sig som jämlikar. Jämn fördelning mellan kvinnor och män är en fördel.

Ledningen, såväl lokalt som centralt, bör tydligt uttala sitt stöd för att uppdraget är strategiskt viktigt för verksamhetens framtid.

Steg 3: Fastställa en tidshorisont

Syfte

Att besluta om tidshorisont för målbildsarbetet.

Genomförande

Tidshorisonten kan lämpligen anges som en fix tänkt framtid, till exempel ”vi ska beskriva vårt arbete år 2012”. Ibland vill man snarare ange ett tidsspänn, exempelvis 2010–2012. Tidpunkten bör väljas så att den inte ligger för nära i tiden, då man kan anta att få saker kommer att kunna ske före dess. Det bör kännas lite inspirerande att se in i framtiden. Blir tidshorisonten alltför lång finns risken att den känns så avlägsen att det är svårt att ha konkreta idéer om vad som kan komma att ske. Tre till fem år brukar vara lagom.

Vem gör?

Antingen anger uppdragsgivaren en tidshorisont eller så gör arbetsgruppen detta själv inför starten.

Resultat

En fastställd tidshorisont för formuleringen av målbilder.

Tips och råd

Det kan vara en fördel att överlåta till arbetsgruppen att fastställa tidshorisonten, eftersom deltagarna i så fall känner sig ha grepp om varför just den valdes. När man diskuterar tidshorisonten tror man ibland att saker kan komma att ske ganska snabbt. Det kan då vara bra att fundera en stund över hur mycket som hänt under exempelvis de senaste fem åren. Då inser de flesta att stora förändringar vanligtvis inte sker särskilt snabbt.

Steg 4: Genomförande av arbetsmöten

Syfte

Genomföra den serie av arbetsmöten som arbetsgruppen behöver för att klara av sitt uppdrag.

Genomförande

Arbetsgruppen träffas ett antal gånger för att genomföra sina arbetsmöten. Följande upplägg kan vara lämpligt:

Antalet arbetsmöten

Antalet tillfällen kan variera beroende på verksamhetens omfattning, mål och ambitioner. I genomsnitt kan det handla om fyra

till åtta träffar. Färre möten orsakar tidsbrist, fler kan vara befo- gade vid mer omfattande uppdrag som även innebär att ta fram utförliga konkreta lösningsförslag, till exempel prototyper. Ett möte kan variera mellan en halv och en dag. Erfarenheten visar att färre än fyra timmar leder till att man inte hinner med något och mer än sex timmar orkar man inte.

Dokumentation

För att dokumentera vad som sker vid varje arbetsmöte förs i första hand mötesanteckningar. Dokumentationen ska vara relativt utförlig och görs av en dokumentatör i nära samverkan med processledaren. Mötesanteckningarna behöver inte vara ordagranna utan kan sammanfatta det viktigaste. Genom att använda ljud- och eventuellt även bildupptagningar kan den som ska dokumentera vara mer aktiv under mötet och skriva mer utförligt efteråt.

Processledaren kan föra enkla anteckningar på tavla eller blädderblock. Detta kan sparas för att ingå i dokumentationen, antingen genom att fotografera tavlan eller spara bladen. Ibland kan deltagarna själva göra enklare anteckningar, vilka sedan tas om hand av dokumentatören.

Minnesanteckningarna återförs snarast till arbetsgruppen som kontrollerar att de stämmer och att rätt formuleringar har använts. Varje möte inleds med en genomgång av dokumentationen från föregående tillfälle. Det ger en återkoppling och repetition av vad som har sagts och gjorts, samtidigt som deltagarna får tillfälle att ge synpunkter på anteckningarna. En mötesanteckning som har granskats av hela gruppen, samt kompletterats och korrigerats på det sätt man har kommit överens om, anses som slutgiltig och något som hela gruppen står bakom. Det är viktigt att upplysa arbetsgruppen om detta.

Reflektion mellan mötena

Ungefär två till tre veckor bör passera mellan varje arbetsmöte. Tiden mellan mötena är mycket viktig. Både arbetsgruppen och processledarna måste få tid till återkoppling, granskning, reflektion och nya idéer.

Mellan mötena återgår arbetsgruppen till sitt ordinarie dagliga arbete och kan då fundera över hur arbetet sker idag, varför man gör på just det sättet och hur det skulle fungera om man istället jobbade på ett annat sätt. Under mötena uppmuntras arbetsgruppen att tänka kritiskt i nya banor och på alternativa, mer effektiva sätt att utföra arbetet. Därigenom utvecklas för-

mågan att reflektera över dagens och framtidens arbetssätt, vilket i sin tur genererar nya idéer till arbetsgruppens möten.

Mellan varje möte får arbetsgruppen en uppgift att tänka på och att utföra. Det har framför allt två syften:

- det spar tid – arbetsgruppen utför ett arbete värdefullt för målbildsarbetet, men inte på dyrbar mötestid.
- arbetsgruppens ”hemläxa” kan tjäna som viktig input till kommande möte. Deltagarna kan till exempel skriva ner på vilka sätt man kommunicerar med sina kollegor under en arbetsdag.

Senare i processen tillkommer uppgifter med att författa scenarier av det framtida arbetet.

Utöver ”hemläxan” ska arbetsgruppen alltid läsa igenom och kommentera dokumentationen från förra mötet. Deltagarna uppmuntras att reflektera över innehållet samt att komplettera förra tillfällets tema genom jämförande observationer i det dagliga arbetet.

Planering

Vad som tas upp på varje arbetsmöte fastställs grovt i en plan. Ibland kan den behöva revideras, eftersom gruppen spontant kan ta upp nya spår eller för att olika moment inte tog den tid man trodde. Det är viktigt för en kreativ process att gruppens idéer och behov får styra arbetet. Processledaren känner av vad som sker och anpassar sig till detta.

Det ska betonas att arbetet är mycket iterativt under arbetsmötena. Det betyder att arbetet upprepas ett antal gånger (iterationer) och utvecklas ytterligare för varje gång.

Först tar man upp frågor preliminärt. Därefter får deltagarna fundera till nästa gång då frågorna tas upp igen och utvecklas vidare fram till dess att gruppen är nöjd.

En grov planering av vad gruppen kan/bör ta upp under mötena kan vara:

- Vilket är uppdraget, vad ska gruppen göra, vad ska resultatet bli, vilket är dess mandat, hur ska gruppen arbeta?
- Redovisning och diskussion av strategiska förutsättningar för det framtida arbetet.
- Tidshorisonten.
- Dagens arbete, spontana problembilder, vilka är problemen i dag?
- Hotbilder inför framtiden. Gruppen fokuserar helt på hotbilder och ett ”negativt tänkande” tills man känner sig nöjd med detta.

- Önskebilder inför framtiden. Innan mer strukturerade framtidsbilder tas fram kan det vara bra att spontant ta fram deltagarnas önskebilder.
- Vad vill vi bevara av det vi har idag? En diskussion om vad man ser som positiva sidor av dagens arbete och som man är mån om att behålla.
- Vilka är målen? Vad är det vi vill åstadkomma med vårt arbete idag och i framtiden? Denna beskrivning, som dels kan bygga på de strategiska dokumenten inom organisationen, dels på vad deltagarna själva ser, är en viktig del av målbildsarbetet. Målen kan handla om ledningens mål, de verksamhetsspecifika målen samt mål på individnivå. De bör formuleras så tydligt som möjligt och gärna stämmas av med andra inom verksamheten. Målen bör få en sådan form att man kan använda dem för att motivera de konkreta förslagen i målbilderna. Målbilderna av det framtida arbetet ska inte bara vara en lista över hur man vill att arbetet ska se ut i framtiden, utan förslagen ska även motiveras i termer av hur de bidrar till att man bättre uppnår de uppsatta verksamhetsmålen.
- Dagens verksamhet – hur ser det ut idag? Detta kan ibland vara viktigt att ta mer utförligt, speciellt om gruppens medlemmar spänner över olika verksamhetsområden. Man kan till och med skriva korta scenarier om dagens arbete: ”En dag på jobbet”. Exempel på saker att beskriva eller att mer utförligt kartlägga är
 - organisation
 - arbetsprocesser
 - arbetssätt, roller
 - kommunikationsmönster
 - informationskanaler och informationssystem idag
 - pågående förändringsaktiviteter.
- Hur vill vi arbeta i framtiden och vad uppnår vi med det? Här tar gruppen successivt upp ett antal aspekter på det framtida arbetet. Vilka dessa kan vara beskrivs mer nedan under Steg 5. Ta fram rapporter från målbildsarbetet.
- De framtida IT-stöden; idéer och förslag till hur de framtida IT-stöden bör fungera och utformas. Man ska givetvis inte gå in på saker som rör tekniska lösningar eller detaljer i utformningen utan fokusera på hur IT-stöden fungerar bäst.
- Scenarier av det framtida arbetet. Här skriver deltagarna sina konkreta berättelser om hur det framtida arbetet kommer att se ut i praktiken. (Läs mer om detta under avsnittet scenarier.)

De konkreta uppgifterna i ”hemläxorna” måste anpassas till var i arbetet man befinner sig och vad som behöver göras till nästa tillfälle. Exempel på innehåll är:

- Granska tidigare anteckningar, om saker blev rätt uppfattade och formulerade, om något saknas eller om man använt rätt begrepp.
- Fundera över hur arbetet fungerar idag och hur det skulle kunna fungera om de förslag som man diskuterat blivit införda. Här kan man gärna be deltagarna att göra enkla noteringar att ta med till nästa möte.
- Ta reda på vissa specifika sakförhållanden, till exempel hur ett visst arbetsmoment eller datorstöd fungerar idag.
- Skriv scenarier. De kan täcka större eller mindre delar av det framtida arbetet och ska skrivas enligt formen ”en dag på jobbet år 20xx”. Scenarierna ska ge en helhetsbild av det framtida arbetet, det vill säga arbetsprocesser, datorstöd och kommunikation. Användningen av datorstöd betonas särskilt. Scenarierna kan gärna innehålla jämförelser: ”nu jobbar vi så här i motsats till hur det var förut, då vi gjorde så här”. Därigenom förtydligas skillnaderna mellan arbetet idag och hur det ser ut enligt målbilden.
- Med hjälp av ”hemläxor” stimuleras deltagarna att reflektera under ordinarie arbetstid. Då kan de komma till nästa möte med nya frågor, idéer och förslag.

Andra moment som kan vara viktiga att få med i arbetet är:

- Fältstudier som ger mer insikt i hur arbetet ser ut idag. Speciellt kan processledaren och den som gör dokumentationen behöva veta mer om gruppdeltagarnas vardag.
- Studiebesök och demonstrationer för att ge deltagarna idéer om hur det kan se ut, visa vad andra har gjort, vad som är bra, dåligt och vad som kan vara teknisk möjligt. Det kan till exempel vara besök av strategiskt viktiga personer från olika områden i organisationen som vid tillfälle kan föra en dialog med gruppen.
- Personer som man vet har tänkt i termer av hur framtiden kan komma att se ut och som kan förmedla dessa tankar till gruppen. Externa personer, till exempel kunder eller andra som samverkar i det dagliga arbetet, kan man också försöka att skapa en dialog med.

Vem gör?

Arbetsgruppen deltar med sina kunskaper och sitt engagemang. Processledare för processen framåt, ser till att alla blir aktiva, att

man behandlar det som planerats och gör nödvändig omplanering. Dokumentatören för anteckningar och kan ställa kompletterande frågor under tiden. Dokumentatören och processledaren svarar för att mötesanteckningarna blir klara och sänds ut till gruppen.

Resultat

En målbild över det önskvärda framtida arbetet. En viktig spin-off effekt är att gruppdeltagarna som deltar i arbetet blir bra på att analysera och resonera om det egna arbetet och dess utveckling.

Tips och råd

Några råd för den som ska leda arbetet är:

- Få samman gruppen till en bra enhet. Se till att alla kommer med, att ingen hamnar utanför. Bra sätt att åstadkomma detta är gemensamma aktiviteter som måltider och studiebesök eller att avsätta tid för att lära känna varandra och prata ihop sig.
- Tydliggör ständigt uppdraget och vad gruppen ska åstadkomma.
- Skapa en trevlig atmosfär där alla kan trivas och tycka att arbetet är givande och lustfyllt.
- Man kan använda flera metoder för att föra processen och tankegångarna framåt. Exempel kan vara:
 - Låt deltagarna fundera över hur de skulle agera om de vore chef för verksamheten. ”Då skulle jag minsann...”
 - Prata om andra verksamheter som de inte själva är en del av. Ibland är det lättare att vara djärv om man inte själv är direkt berörd.
 - Låt deltagarna fundera enskilt och skriva ner tankar och idéer på notislappar som man sedan tar hand om i gruppen.
 - Dela in gruppen i mindre delar och låt deltagarna resonera exempelvis två och två en stund.
- Samla in material med fakta om verksamheten. Organisationsskisser, blanketter, informationsstrukturer, scheman. Låt alla i gruppen ta del av dessa och fundera över hur det fungerar idag.
- Bjud på lunch och gott fika. Det brukar höja stämningen.
- Visa stor lyhördhet och respekt för deltagarna. Deras kunskaper och erfarenheter är viktiga att få in. Alla arbeten visar sig oftast vara mer komplexa än man tror. Alla ska kunna komma med idéer utan att mötas av kritik eller negativ

respons. Arbetet med att stiga ur sin vardag, beskriva och analysera det man gör och ha idéer om hur det skulle kunna vara är mycket svårare än man tror. Många är ovana vid detta. Alla blir ordentligt trötta efter ett arbetsmöte.

Steg 5. Ta fram rapporter från målbildsarbetet

Syfte

Att se till att det som kommit fram under målbildsarbetet dokumenteras så att det kan användas på avsett sätt efteråt.

Genomförande

Baserat på mötesanteckningarna utarbetar man successivt de dokument som ska utgöra slutrapporten. Rapporterna bör påbörjas tidigt och kunna itereras flera varv. Arbetsgruppen måste få tillfälle att granska och korrigera.

Vem gör?

Dokumentatör och processledare utformar dokumenten. Arbetsgruppens deltagare granskar. Om man är överens om detta kan man iterera arbetsmaterial till uppdragsgivaren, men primärt ska arbetsgruppen slutföra sitt arbete på egen hand.

Resultat

Färdiga rapporter. Det är lämpligt att dela upp rapporterna i olika delar, till exempel:

- Strategiska förutsättningar och villkor för det framtida arbetet. Materialet är det som togs fram i början av arbetet. Arbetsgruppen svarar inte för innehållet, det gör författarna.
- Aspekter på det framtida arbetet. Här beskrivs resultatet av arbetsgruppens arbete under ett antal rubriker. Exempel på sådana rubriker är:
 - Vilka har deltagit i arbetsgruppens arbete och hur har arbetet genomförts?
 - Framtiden, tidshorisonten?
 - Mål för förändringsarbetet
 - Mål för framtida IT-stöd
 - Avgränsningar i målbildsarbetet
 - Hot och problem
 - Möjligheter, önskebilder
 - Vad är det positiva med arbetet idag?
 - Kultur, engagemang och värdegrund
 - Service till kund
 - Kvalitet och kvantitet i arbetet

- Framtida organisation
- Framtida arbetsorganisation
- Mobilitet i det framtida arbetet
- Kompetens och lärande
- Rekrytering
- Samverkan internt och externt
- Det framtida arbetsinnehållet:
 - Följande nya arbetsuppgifter tillkommer:...
 - Följande arbetsmoment försvinner:...
 - Följande arbetsmoment förändras:...
- Automatiseringar av arbetsprocesser, informationshantering, omvandling till e-tjänster
- Informationsbehov i det framtida arbetet
- Kommunikation och kommunikationskanaler i det framtida arbetet
- IT-stöden i framtiden:
 - Upplevda IT-relaterade problem idag
 - Historik över IT-utvecklingen inom verksamheten
 - Nuläge och pågående IT-projekt
 - Generella krav på IT-stöd
 - Önskade funktioner i ett nytt IT-stöd
 - Användbarhetskrav på framtida IT-stöd
- IT-utveckling, stöd, support i framtiden
- Arbetsmiljö
- Belöningsystem
- Övrigt
- Scenarier av det framtida arbetet. Här samlar man de olika scenariebidrag som arbetsgruppen tagit fram. Se mer under avsnittet om scenarier nedan.

Tips och råd

Påbörja rapportarbetet i god tid, så att alla känner att de är med i processen och får tid att läsa och granska.

Steg 6. Förankring av målbilden i organisationen

Syfte

Att se till att målbildsarbetet och dess resultat blir spritt och förankrat i organisationen.

Genomförande

En rad olika aktiviteter behöver planeras och genomföras. Exakt vilka måste avgöras från fall till fall och i nära samråd med företrädare för verksamheten och dess ledning. Syftet är dels att ini-

tialt ge arbetsgruppen ett tydligt och förankrat mandat, dels att se till att resultatet av målbildsarbetet blir kommunicerat, förstått, förankrat och väl omhändertaget i organisationen.

När arbetsgruppen är klar med sitt arbete bör det återföras till lednings- eller styrgrupp. Arbetsgruppen bör aktivt delta i avrapporteringen. Det kan vara bra att inte bara informera om arbetet då det är slutfört utan även ge enklare lägesrapporter under tiden.

Den lokala ledningens delaktighet, stöd och engagemang är viktigt. Därför måste arbetet hela tiden förankras där.

Även den centrala ledningens engagemang är viktigt. Därför bör en rapportering ske även dit. Ledningen bör ta strategisk ställning till materialet och ange hur det senare ska tas om hand och föras in i aktuella förändringsprocesser.

De som ska ansvara för hur materialet tas om hand och tillämpas måste aktivt delta i omhändertagandet av materialet. Det kan vara bra om mottagarna av materialet får stöd från dem som har deltagit i själva målbildsarbetet.

När arbetsgruppen är klar är resultatet av målbildsarbetet inte längre deras ansvar. Det kan vara lämpligt att ge gruppen kredit för det arbete den har lagt ner. Gruppen bör även få information om hur resultatet tillämpas, även om de då inte har något formellt ansvar.

Vem gör?

Uppdragsansvariga ser till att allt informations- och förändringsarbete planeras och genomförs.

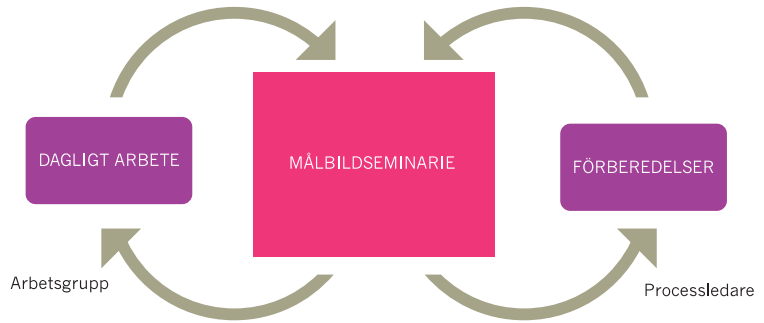
Resultat

En organisation som är informerad och känner delaktighet. Resultaten blir förstådda och väl omhändertagna. Arbetsgruppen kan känna sig nöjd med sin insats.

Tips och råd

Positivt är om man kan få till stånd ett mer omfattande engagemang i målbilderna, till exempel genom diskussioner i studiegrupper, diskussionsgrupper och remissgrupper bland medarbetarna. Målbilderna kan därigenom berikas, samtidigt som fler får kunskap om vad som är på gång, vilket minskar osäkerheten inför framtida förändringar.

Det är viktigt att en chef på lokal nivå, där målbildsarbetet pågår, blir löpande informerad om vad som pågår.



Figur 3. Den iterativa naturen hos målbildsarbetet, dels för arbetsgruppen dels för processledarna.

4.2 Målbildsarbetets iterativa natur

För att förstå målbildsarbetet bör man förstå den iterativa karaktären i metoden, det vill säga att de olika stegen i metoden upprepas till dess att man är nöjd med resultatet.

Processen bygger på två samverkande iterativa cykler, den för arbetsgruppen och den för processledarna.

- Arbetsgruppen – dagligt arbete
 - arbetsgruppens möten
 - vanligt jobb i vardagen
 - läxa
 - blanda in sina kollegor
 - ta med resultat tillbaka till nästa arbetsmöte
- Processledarna – förberedelser
 - sammanställa mötesanteckningar/dokumentation
 - hålla arbetsmöten – få input från och diskutera med deltagarna
 - få feedback på eget arbete
 - ge uppgift till nästa tillfälle
 - baserat på allt: Planera nästa arbetsmöte i detalj.

Några konsekvenser som en följd av det iterativa arbetet:

- Ett dokument eller resultat (till exempel scenarier, prototyp) kan förfinas i flera varv.
- Det är svårt att avgöra när man är helt klar.
- Processen i sina detaljer går inte att beskriva i kokboksform.

5. Scenarier

5.1 Inledning – vad är scenarier

Ett steg i arbetet med målbilderna är att beskriva det föreslagna framtida arbetet i form av *scenarier*. Med ett scenario avses en beskrivning av hur det framtida tänkta arbetet, baserat på det som beskrivits tidigare i målbildsarbetet, kan komma att te sig i praktiken. Man kan se det som en beskrivning av ”en dag på jobbet år 20xx”. Den mer strukturerade beskrivningen av målbilden enligt ovan talar om *vad* man vill ska karakterisera arbetet år 20xx, scenarierna konkretiserar detta till i en berättelse som beskriver *hur* detta arbete kommer att utföras i praktiken.

Syftet med att formulera målbilden i termer av scenarier är bland annat att skapa:

- en bild av det framtida arbetet som i ett helhetsperspektiv beskriver hur arbetet utförs i praktiken
- en konkret beskrivning av det tänkta framtida arbetet som enkelt kan förstås av andra
- en ram för en fortsatt nedbrytning av detaljer i det framtida arbetet som kan fungera som ett underlag för att ställa krav på datorstöd i arbetet
- en konkret beskrivning av det framtida arbetet, som de som

ska genomföra systemutvecklingen kan återgå till för att förstå i vilka sammanhang och på vilket sätt det kommande datorstödet ska användas i praktiken. Därigenom kan de bättre förstå sådant som är avgörande för det framtida datorstödet användbarhet (jämför definitionen av användbarhet enligt ISO 9241).

Scenarier kan utformas på olika sätt och för olika syften. Här behövs två olika slags scenarier, vilka tas fram i två steg:

- Deltagarna i arbetsgruppen beskriver med egna ord i ”En dag på jobbet år 20xx” hur de i framtiden arbetar med olika uppgifter utifrån det som målbilden tar upp. Dessa beskrivningar utgör arbetsgruppens grundscenarier.
- Arbetsgruppen går vidare med att skapa en serie mer uppdelade och detaljerade scenarier för de huvudsakliga arbetsuppgifter eller situationer som kommer att ingå i det framtida arbetet. Avsikten är att dessa scenarier ska vara så avgränsade att de kan fungera som hanterliga beskrivningar av en viss arbetsuppgift, samtidigt som de ska vara så pass utförliga att de visar alla aktiviteter som ingår i arbetsuppgiften. Detta är nödvändigt om man ska kunna beskriva var, när och hur ett datorstöd används i jobbet.

En *arbetsuppgift* är en sammanhängande del av arbetet som en viss person utför vid en viss tidpunkt för ett visst syfte. Tillsammans utgör de olika arbetsuppgifterna en persons totala arbete i verksamheten. En *aktivitet* är en mindre del av en arbetsuppgift, till exempel att registrera, söka, öppna, stänga, ringa, svara, bedöma, besluta eller skicka.

Utformningen av grundscenarierna bygger helt på arbetsgruppens aktiva medverkan.

Scenarierna beskriver på ett berättande men konkret sätt en avgränsad del av ett arbete. Ett scenario kan beskriva en eller flera arbetsuppgifter. När deltagarna i arbetsgruppen skriver sina grundscenarier bör man inte styra uppdelningen alltför mycket. De bör formulera sig på ett sätt som känns naturligt för dem.

Till grundscenarierna kan man sedan koppla kartläggningar av bland annat informationshantering och kommunikation och som sedan kan komplettera målbildsarbetet. Denna uppdelning och komplettering av grundscenarierna gör man för att få ett mer detaljerat och strukturerat underlag för det fortsatta arbetet med krav på de framtida datorstöden. Detta beskrivs mer utförligt nedan.

5.2 Utformning av grundscenarier

Grundscenarierna är arbetsgruppens beskrivning av gruppens eget framtida arbete baserat på de målbilder som tagits fram i målbildsseminarierna.

Syfte

Att konkret och i berättarform beskriva hur det framtida arbetet enligt målbilderna kan komma att te sig i praktiken.

Genomförande

Skrivandet av scenarier initieras under den senare delen av målbildsarbetet. Man bör utförligt beskriva syftet samt diskutera för vem man skriver, lämpliga sätt att utforma scenarierna på samt hur scenarierna senare kan komma att användas.

Man kan låta deltagarna läsa scenarier från andra tidigare projekt för att skapa förståelse för konceptet med scenarier och ge idéer om hur man kan uttrycka sig.

Grundidén är att alla deltagare skriver sina egna delar av scenarierna. Tillsammans bör det täcka väsentliga delar av verksamhetens alla arbetsuppgifter. Det gör inget om det uppstår överlappningar.

Utgå gärna från följande anvisningar:

- Dela upp ansvaret för att skriva, så att var och en får ett specificerat uppdrag att skriva ett delscenario för det framtida arbetet. Utgå från en preliminär uppdelning i huvudsakliga arbetsuppgifter. Dessa ska kanske utföras av olika personalgrupper, roller och kompetenser och det kan också vara en grund för hur skrivandet fördelas på deltagarna.
- Man kan arbeta i mindre eller större grupper, ofta beroende på resurser. Ibland vill gruppen arbeta kollektivt med scenarierna. Man kan låta deltagarna styra själva och sedan stämna av att det viktiga kommer med.
- Skriv konkret och berättande. Beskriv hur en dag kan se ut för den avgränsade arbetsuppgiften. Beskriv även avvikelser från det normala och hur man hanterar dessa fall.
- Ge gärna kommenterande referenser till hur det var förut. ”Nu, år 2012 gör vi så här... År 2007 gjorde vi inte så, utan så här...”
- Beskriv hur förslaget i scenariot bidrar till bättre måluppfyllelse. ”Nu när vi gör så här så blir det bättre i det här avseendet...”
- Beskriv även hur man samverkar och kommunicerar.
- Beskriv hur man i jobbet använder sig av de framtida dator-

stöden. Gå inte in på tekniken i detalj, utan hur och varför man använder datorstöden, vilka data man arbetar med samt vad det resulterar i.

Vem gör?

- Arbetsgruppens deltagare skriver enskilt eller i grupper.
- Arbetsgruppen gör gemensamma avstämningar.
- Processledare och dokumentatör sammanställer till en helhet, där de olika delarna samlas i en rapport med en förklarande inledning.

Resultat

Grundscenarier som konkret beskriver olika delar av det framtida arbetet.

Tips och råd

Man kan be arbetsgruppens medlemmar att tänka i termer av att de ska skriva ett manus för en videofilm som ska spelas in på temat "en dag på jobbet år 20xx". (Ibland kan man till och med spela in den filmen för att få ett mycket tydligt underlag för det fortsatta arbetet, men detta är mycket resurskrävande.)

Olika personer har olika lätt för att uttrycka sig i skrift och i berättelseform. En del skriver snabbt målände, andra med möda och mer torrt, kort och sakligt. Var och en måste få skriva som den vill. Det är viktigt att iterera skrivandet minst en gång och låta gruppen internt läsa och diskutera varandras preliminära scenarier. Man bör då se till att inte kritisera *formen* utan att hjälpa varandra att arbeta med *innehållet* i berättelserna.

Deltagarna i gruppen bör själva få välja om de vill stå som författare till sina egna delar eller om man vill samverka i skrivarbetet.

Under själva skrivarbetet kan man med fördel söka hjälp på hemmaplan och diskutera bland kollegor. Träffas gärna i mitten av skrivandet för att stämma av och ge utrymme för frågor och funderingar.

Scenarierna brukar bli de delar av målbilderna som väcker mest externt intresse och som får mest spridning.

Man bör i granskningsprocessen se till att scenarierna är inbördes jämförbara samt att det inte finns luckor så att viktiga delar av målbilderna saknas i scenarierna.

Exempel

Exempel på ett grundscenario som utspelar sig inom äldre-vården.

Det är måndag och undersköterskan Tess börjar sin arbetsdag i hemtjänsten i sitt eget hem med att sätta på sin handdator. I den läser hon rapporten från natten och de noteringar som gjorts sedan hon jobbade sist.

Morgonmötena man hade tidigare har senarelagts till slutet av dagen. Man pratar då lite om dagen som gått och planerar nästa arbetsdag. På detta sätt kommer man ut till vårdtagarna tidigare och hinner hjälpa fler under morgontimmarna.

I går planerades det att Tess skulle ta en ny vårdtagare, Herbert. Vanligtvis brukar Tess kollega Anna ta Herbert, men Anna skulle idag gå på en internutbildningskurs.

Tess läser sitt schema och sin översikt över dagen och lite extra noga informationen om Herbert. Han har en typ av bensår hon inte känner till. Tess läser vidare om bensåret i handdatorns sårjournal för att lära sig mera om just den typen av sår. Då hon inte lagt om ett liknande sår på länge känner hon sig lite osäker på omläggningstekniken. Hon kontrollerar i handdatorn vem som är patientansvarig sjuksköterska (PAS) och ringer upp henne för att ställa några frågor.

Efter att ha pratat med PAS känner Tess sig mycket säkrare på vad som ska göras med bensåret. Hon fortsätter med att läsa om de vårdtagare hon ska besöka under dagen. I kalendarier ser hon att stadens blåsorkester spelar på scenen i stadsparken under eftermiddagen. Detta kan bli ett utmärkt mål för promenaden hon ska göra med Agnes efter lunchen.

Ett meddelande dimper ner i Tess handdator. Det är från Jocke, en vårdtagare som Tess nästan alltid går till på måndagar. Han ber henne köpa med sig två liter mjölk på vägen, något han nästan alltid brukar göra i början på veckan. Tess skickar ett kort svar om att visst ska hon göra det.

Först ut på dagens runda är Alice, en alltid lika morgonpiggtant. Alice bor bara ett par kvarter från Tess vilket gör att Tess oftast får ta Alice på mornarna. Alice vill gärna att hemtjänsten ringer innan de kommer, så Tess slår Alice en signal samtidigt som hon tar på sig skorna för att sen ge sig ut på dagens runda.

6. Kravfångst baserat på målbilder

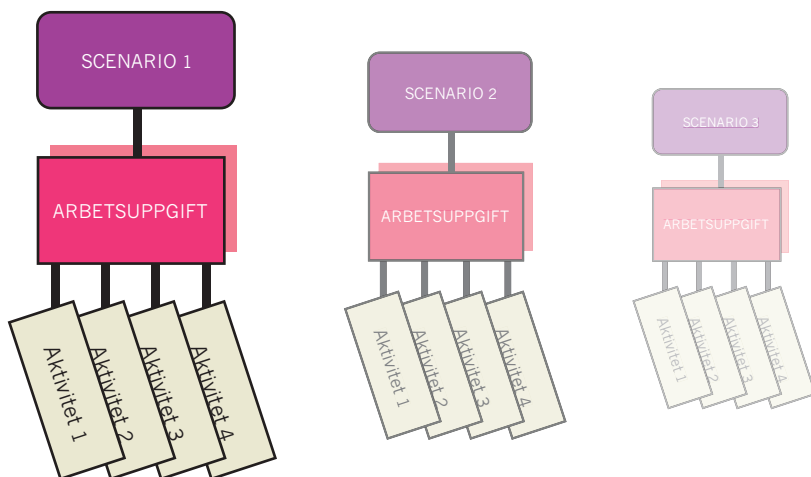
Målbilderna kan användas för flera olika syften. I första hand ska de styra de olika utvecklingsinsatser som behövs för att realisera målbilderna i den framtida verksamheten. Sådana utvecklingsinsatser är till exempel arbetsorganisation, arbetsprocesser, kompetenser eller datorstöd. Alla olika utvecklingsinsatser måste samverka. Målbilderna ska fungera som det gemensamma mål som alla strävar mot.

Under de olika utvecklingsinsatserna måste målbildsmaterialet vidareutvecklas och anpassas till varje enskilt behov. Här beskriver vi hur det kan gå till och hur målbilderna kan ligga till grund för krav på framtida datorstöd i en systemutvecklingsprocess.

6.1 Från målbild till krav på datorstöd

Med utgångspunkt från deltagarnas grundscenarier, som beskriver alla viktigare delar av det framtida arbetet, skapas en serie mer uppdelade och detaljerade scenarier för de huvudsakliga arbetsuppgifter som kommer att ingå i arbetet. Dessa scenarier ska vara så avgränsade att de kan fungera som hanterliga beskrivningar av en viss arbetsuppgift, och samtidigt vara så pass utförliga att de visar alla aktiviteter som ingår i uppgiften (se sid 30).

Resultatet blir en struktur av scenarier, arbetsuppgifter och aktiviteter som hänger samman i ett verksamhetsperspektiv. Se figur.



Figur 4. Olika scenarier beskriver arbetsuppgifter som i sin tur kan uppdelas i aktiviteter.

Ett *scenario* beskriver här på ett berättande men koncist sätt en avgränsad del av ett arbete, som vi kallar en *arbetsuppgift*. En arbetsuppgift utförs av en person som har den rollen i arbetet. Ett scenario kan ibland beskriva en eller flera arbetsuppgifter, men det kan vara praktiskt att försöka få till stånd ett-till-ett-förhållande mellan scenario och arbetsuppgift. En arbetsuppgift definieras som en följd av sammanhängande *aktiviteter*. En arbetsuppgift ska vara tydligt avgränsad till sitt syfte och i tid, det vill säga en arbetsuppgift är något som görs klart i ett sammanhang.

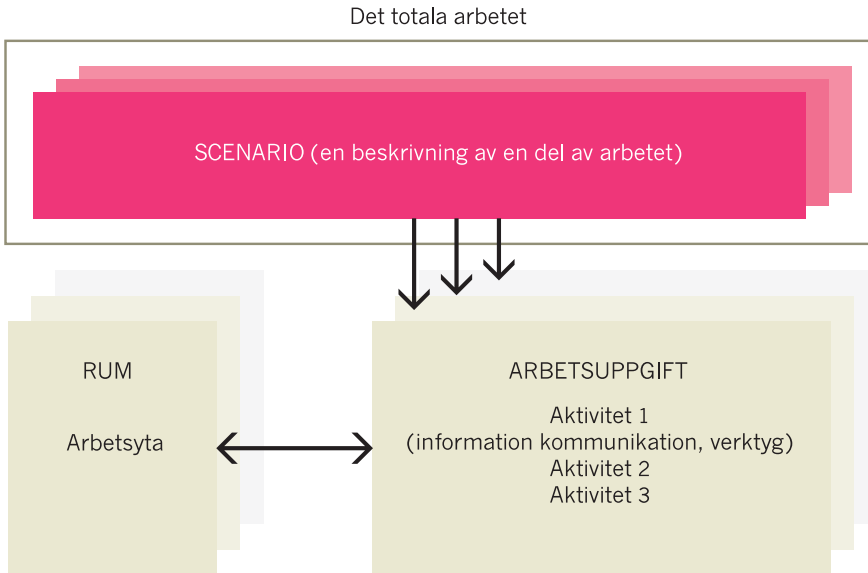
Utformning för användbarhet

Krav på framtida datorstöd bör utgå från det arbete som beskrivs i målbilderna. Det handlar inte om att ställa tekniska krav eller att ta fram en design av det tilltänkta systemet. Istället ska man förmedla hur datorstödet ska användas så att man kan utföra jobbet. Det är lämpligt att tänka sig datorstödet i termer av så kallade "rum" och "arbetsytor" (Henderson 1986 och Lif et al 2001).

För varje arbetsuppgift specificerar man ett rum med en arbetsyta som ska förse användaren med ett anpassat datorstöd

för alla aktiviteter i den aktuella arbetsuppgiften. Därmed får man i varje läge ett datorstöd som är optimalt anpassat till situationen och till den aktuella användaren och arbetsuppgiften.

På detta stadium gör man ingen färdig design av arbetsytan, utan tar bara fram förutsättningarna för det kommande detaljerade designarbetet och framtagandet av prototyper av gränssnittet.



Figur 5. En schematisk skiss av de olika begreppen enligt ovan. Beskrivningar av arbetet i form av scenarier utgör underlag för att specificera arbetsuppgifter och de aktiviteter som dessa består av. För varje arbetsuppgift försöker man utforma ett "rum" och en "arbetsyta" i det planerade informationssystemet (datorstödet).

6.2 Formulering av en kravbild för det framtida IT-stödet

Syfte

Att ta fram en strukturerad beskrivning av det framtida arbetet och hur datorstöd används i detta. Beskrivningen tjänar som grund för en fortsatt systemutveckling samt fortsatt arbete med krav och designprototyper.

Genomförande

Med utgångspunkt i grundscenarierna görs en strukturerad bearbetning och fördjupning för att få fram scenarier som rela-

terar till de arbetsuppgifter och aktiviteter som det framtida datorstödet ska stödja.

Arbetsgången är i princip följande:

- Identifikation av de arbetsuppgifter som man vill dela upp det framtida arbetet i. Man kan lämpligen utgå från grundscenarierna och hur de beskriver vem som gör vad.
- Grundscenarierna omformas till delscenarier som var och en beskriver arbetet inom respektive arbetsuppgift.
- Vid behov kompletteras delscenarierna så att de ger en bra beskrivning av aktiviteter och hur datorstöd används i arbetet.
- De ingående aktiviteterna identifieras.
- De sammanhang där datorstöd används identifieras. Beskriv vad som görs och varför.
- Till varje arbetsuppgift specificeras ett "rum" med en skiss över det som datorstödet måste innehålla för att möjliggöra det som scenarierna beskriver. Det kan till exempel vara informationsmängder, funktioner och verktyg.
- Materialet ligger till grund för annat modellerings- och prototyparbete.

Vem gör?

En arbetsgrupp utses för arbetet. En person med ansvar för kravfångstarbetet leder processen.

Det kan vara bra om den ursprungliga arbetsgruppen kan delta i arbetet, till exempel för att stämma av att scenarierna är rätt uppfattade.

De som senare ska ta över ansvaret för modellering, prototyputveckling och systemutveckling bör komma in redan under denna fas, för att vara insatta i hur grundmaterialet tillkommit.

Resultat

Resultatet utgörs av:

- scenarier som beskriver arbetet inom varje arbetsuppgift
- en specifikation av arbetsuppgifter och aktiviteter i det framtida arbetet
- en preliminär beskrivning av "rum" och "arbetsytor" i det framtida datorstödet.

Tips och råd

Den iterativa naturen av arbetet måste betonas. Resultatet måste granskas och godkännas av representanter för verksamheten, lämpligen personer från den tidigare arbetsgruppen.

7. Exempel på genomförda målbildsprocesser

7.1 Inledning

Vi har under senare år genomfört ett antal olika målbildsarbeten inom olika organisationer. Alla enskilda målbildsprojekt har sin speciella karaktär. Syfte, frågeställningar och omfattning skiljer sig åt. Det är viktigt att inse att det inte går att genomföra ett målbildsarbete enligt en given mall, utan man måste alltid anpassa hela upplägget och genomförandet efter den aktuella situationen. Nedanstående avsnitt beskriver kortfattat några exempel på sådana målbildsprojekt som vi varit inblandade i.

Förutom de som beskrivs nedan, som rör projekt inom den statliga sektorn, har vi även genomfört andra målbildsarbeten, bland annat inom sjukvård, äldreomsorg och banker.

7.2 Målbildsarbete på CSN

Syfte

Målbildsarbetet vid CSN, Centrala studiestödsnämnden, hade som syfte att ta fram målbilder av det framtida ärendehanteringsarbetet, inklusive krav på sådana IT-system som på ett effektivt sätt skulle kunna stödja det framtida arbetet. Det fanns ingen snäv avgränsning, utan syftet var att se till alla olika slags ärendehanterande arbeten inom CSN i framtiden. Projektet genomfördes under 2005.

Genomförande

Arbetet var planerat att genomföras i tre steg. Steg 1 innebar att en liten grupp bestående av personer i strategisk chefsställning tog fram förutsättningar för det fortsatta målbildsarbetet. Gruppen träffades två gånger och specificerade uppdraget till den efterföljande arbetsgruppen. Det material som producerades innehöll bland annat en sammanfattning av existerande strategiska planer, pågående utvecklingsinsatser samt gällande lagar, förordningar och riktlinjer för framtida verksamhetsmässig och teknisk utveckling. Två processledare/forskare, deltog i alla möten under arbetet.

STEG 2 innebar att en arbetsgrupp med handläggare inom CSN under totalt fem heldagar genomförde ett målbildsarbete. Gruppen bestod av fem personer som hade utsetts av personer med ledningsfunktion och representerade olika verksamhetsgrenar och geografiskt spridda kontor. Den bestod av både män och kvinnor. Under processen beskrev man hotbilder, önskebilder, dagens IT-stöd, önskat framtida arbete samt krav på framtida IT-system. Man skrev också ett antal scenarier som visade hur arbetet skulle kunna se ut år 2010. Arbetsgruppen deltog också i återrapporeringen av resultatet till CNS:s ledning.

STEG 3 genomfördes dock inte enligt planerna. Planen var att man i steg 3 skulle gå ut med förslaget till hela organisationen för att göra det känt och få ett samråd kring innehåll och framtidsbilder. Därefter skulle materialet lämnas över till dem som har utvecklingsansvar i olika avseenden, till exempel för organisation, processer eller IT-stöd. Nu valde man istället att direkt lämna över materialet till de utvecklingsansvariga. För att göra målbildsarbetet känt i organisationen lades det ut på CSN:s intranät och man informerade om arbetet och dess resultat på varje enskilt kontor. Skälen till att man gjorde om planerna för steg 3 var bland annat att man bedömde det som alltför omfattande och inte lämpligt i tid att genomföra en så stor insats i hela organisationen.

Slutsatser

Arbetsgruppen tog fram relativt omfattande och konkreta förslag till det framtida arbetet. Det innehöll en hel del skillnader mot hur arbetet då såg ut på CSN när det gäller organisation, processer, kompetenser och IT-stöd. Målbilden var kanske i vissa avseenden alltför bred och omfattande då man behandlade

den totala organisationen på CSN. Resultatet hade möjligen blivit mer hanterligt om man gjort lite snävare avgränsningar. Förslagen till ny arbetsorganisation samt nya funktioner och användargränssnitt i de framtida IT-stöden var dock mycket konkreta och förankrade hos handläggarna. Ett exempel på detta är att man vid kontakten med en kund alltid vill ha en översikt över denna kunds totala ärenden mot CSN för att kunna göra korrekta bedömningar och ge korrekta svar och upplysningar. Dessa förslag hanteras framöver av de olika enheter inom CSN som har utvecklingsansvar.

7.3 Målbildsarbete på Migrationsverket

Syfte

Syftet med målbildsarbetet vid Migrationsverket gällde en specifik enhet, Medborgarskapsenheten. Frågan gällde hur man skulle arbeta med ärendehandläggning i framtiden och hur ett nytt ärendehanteringssystem borde vara utformat för att stödja verksamheten och underlätta för de sökande. Arbetet genomfördes år 2006.

Genomförande

Målbildsarbetet genomfördes av en arbetsgrupp bestående av sex handläggare inom enheten, fem kvinnor och en man. Arbetet initierades på ett stormöte där projektet presenterades för all personal vid enheten. Handläggare inbjöds att frivilligt anmäla sig till arbetsgruppen. Arbetet presenterades sedan vid flera tillfällen för all personal på enheten.

Till arbetsgruppen kopplades också två personer från Migrationsverkets utvecklingsavdelning med ansvar för kravställande och användbarhetsfrågor. Två processledare/forskare deltog i samtliga aktiviteter under målbildsarbetet.

Arbetsgruppen genomförde fyra heldagsmöten där man tog fram målbilder för det framtida arbetet samt krav på anpassade nya IT-stöd. Arbetet inleddes med att arbetsgruppen fick en genomgång av de strategiska planer och beslut som fanns inom organisationen. Man diskuterade ganska utförligt gruppens uppdrag och mandat. Under processen bjöd man in några personer med viktiga strategiska roller inom verket för att diskutera förutsättningar och möjligheter.

Arbetsgruppen producerade två huvudsakliga dokument: viktiga aspekter på det framtida arbetet samt scenarier som beskrev arbetet och hur ansökningsprocesserna skulle kunna gå till i framtiden. I de viktiga aspekterna på det framtida arbetet

identifierade man också ett antal problem som måste lösas för att målbildernas visioner skulle kunna förverkligas. Det handlade dels om juridiska hinder som måste elimineras, dels tekniska förutsättningar som måste skapas.

I målbilderna ingick ganska omfattande förändringar av hur många personer som troligen skulle komma att arbeta inom verksamheten samt vilka arbetsuppgifter dessa skulle ha. Gruppen var ganska djärv i detta avseende och sade bland annat att ”det är bättre att de som finns kvar har ett riktigt bra arbete än att alla nödvändigtvis ska finnas kvar”.

Eftersom detta projekt hade mycket tydlig fokus på det framtida IT-stödet så nöjde man sig inte med att enbart formulera målbilder och överordnade krav på IT-stöden. Efter det att arbetsgruppen var klar med sitt uppdrag tog man fram preliminära krav samt skissade utseendet på prototyper till ett framtida IT-stöd. Arbetsgruppen var delvis också engagerad i detta arbete, för att föra över resonemang från målbildsarbetet till prototyputformningen. Designspecialister deltog i prototyparbetet tillsammans med krav- och användbarhetsansvariga från myndigheten.

Efter det inledande prototyparbetet valde man sedan att inte gå vidare utan att avvakta de strategiska beslut inom verket som fordras för att starta ett systemutvecklingsarbete.

Slutsatser

Arbetsgruppens uppdrag var klart avgränsat och tydligt specificerat. Målbilderna blev därför tydliga och konkreta. Överlappningarna mellan de olika stegen i arbetet, där personer deltar på ett kontinuerligt sätt, var viktiga. Det är viktigt att resultatet av arbetet tas omhand på ett bra och tydligt sätt av organisationen i övrigt. Arbetsgruppen blev delvis lite ”skrämd” av sina egna målbilder, då skillnaderna mellan det framtida arbetet dagens arbete blev stora. Målbildsarbetet tydliggjorde vilka övriga förändringar som fordras för att de framtagna visionerna skulle kunna förverkligas. Detta ledde också till att projektet inte kunde drivas vidare direkt utan måste invänta andra beslut och åtgärder inom organisationen.

7.4 Målbildsarbete på SMHI

Syfte

SMHI:s syfte med målbildsarbetet var att ta fram förslag till det framtida arbetets utformning för hela organisationen i relation till de förändringar som redan var på gång inom verket. Föränd-

ringarna handlar främst om att arbetet blir mer mobilt, det vill säga man utför sitt arbete under olika villkor och på olika platser, samt att man inför en lång rad olika verksamhetsstödjande IT-system som alla medarbetare förväntas kunna använda sig av på ett effektivt sätt. Man skiljer mellan de mer produktionsinriktade IT-systemen som är verksamhetsspecifika och de verksamhetsstödjande som är generella system för mer administrativa syften. Uppdraget inför målbildsarbetet var att ta fram generella riktlinjer för det framtida arbetet och IT-systemen för att stödja en positiv och hållbar utveckling.

Genomförande

Arbetet genomfördes av tre separata arbetsgrupper, då uppdraget gällde så gott som hela SMHI:s verksamhet. Arbetsgrupperna representerade var sin huvuddel av verksamheten. Varje grupp bestod av fem medarbetare. Arbetet genomfördes i form av en gemensam halvdag, fyra halvdagars arbete per grupp samt en avslutande gemensam halvdag. Varje mötestillfälle leddes av en processledare och dokumenterades av en dokumentatör. Arbetsgrupperna tillsattes av projektansvariga på SMHI efter diskussioner med medarbetare och lokala chefer.

Det första gemensamma mötet hade som syfte att klargöra strategiska förutsättningar, beslutade och pågående förändringsarbeten, framtida förutsättningar samt arbetsgruppernas uppdrag. I denna redovisning deltog flera ledningspersoner med strategisk roll inom verket.

De följande mötena i arbetsgrupperna genomfördes i form av strukturerade diskussioner för att ta fram en gemensam bild av dagens situation när det gäller arbetssätt, arbetsvillkor och den pågående utvecklingen med de verksamhetsstödjande IT-systemen. Några grupper bjöd in strategiska personer till ett möte. Varje grupp producerade egna dokument som beskrev viktiga krav på det framtida arbetet och de framtida verksamhetsstödjande IT-systemen samt scenarier som beskrev hur arbetet skulle kunna se ut i praktiken om visionerna uppfylldes.

Vid det avslutande gemensamma mötet presenterade varje grupp sitt arbete och sitt resultat för de andra grupperna och för ledningspersoner. En gemensam diskussion genomfördes där man jämförde gruppernas resultat samt diskuterade hur en framtida utveckling inom SMHI borde utformas för att möjliggöra målbilderna.

Grupperna kom till viss del att behandla liknande frågor och formulera likartade förslag. Många förslag handlade om hur

man bättre skulle kunna samverka inom SMHI och med omgivningen och hur man skulle kunna förändra organisation och arbetssätt för att möjliggöra detta. Några förslag berörde den pågående trenden med alltmer mobilt arbete.

SMHI har infört ”förtroendetid” och ”förtroendearbetsplats”, vilket innebär att alla kan arbeta i princip när och var de vill. Man såg både stora fördelar men även en del risker med detta. Mycket fokus fanns på den omfattande och snabba förändringen på grund av ett stort antal nya verksamhetsstödjande system. Man såg nyttan med detta men hade många synpunkter på hur det gick till. Systemen infördes enligt mångas åsikt okoordinerat, på oklara grunder, utan god tidsplanering och utan utvärderingar. Dessutom var systemens utformning och användbarhet ofta bristfällig. Summan av alla dessa system blev ingen effektiv helhet. Grupperna hade en rad förslag på hur detta skulle kunna förbättras. En arbetsgrupp bestod av personer från IT-avdelningen och hade en synpunkter på hur de IT-relaterade förändringsprocesserna skulle kunna förbättras.

Slutsatser

Gruppernas uppdrag var relativt brett definierat, vilket resulterade i att förslagen rörde många övergripande aspekter och kanske inte blev helt konkreta i alla delar. Detta var emellertid också avsikten, och mer detaljerade förslag måste tas fram då man går vidare i förändringsarbetet. Arbetet med tre olika arbetsgrupper var här nödvändigt för att man skulle kunna fokusera på vad olika verksamhetsgrenar såg som viktigt. Förslagen när det gäller de framtida IT-systemen formulerades inte alls i tekniska termer eller som krav på de enskilda systemen, utan handlade mer om syften, införandeprocesser samt brister i styrning och uppföljning.

7.5 Målbildsarbete på Banverket

Syfte

Syftet med målbildsarbetet på Banverket, och hur detta genomförts, skiljer sig radikalt i flera avseenden från de målbildsarbeten som beskrivits ovan. På Banverket var syftet från början att långsiktigt bygga upp kunskap inför framtida förändringar samt att ta fram förslag till hur framtida principer och system för tågtrafikstyrning skulle kunna se ut. Banverket kände att man saknade vissa strategiska kunskaper inför den kommande utvecklingen och att man i tid måste ta fram grunderna för hur tågtrafik ska styras i framtiden. Det konkreta syftet för målbildsarbetet

var att ta fram förslag till principer, styrsystem och användargränsnitt för en framtida tågtrafikstyrning där man fokuserade mer på att optimera trafikflödena istället för att som idag ha fokus på en rent teknisk styrning av infrastrukturen.

Genomförande

Målbildsarbetet runt tågtrafikstyrningen har pågått under en längre tid och genomförts i ett antal olika steg. Arbetet inleddes med ett antal ambitiösa visionsseminarier, där en större grupp personer med strategiska roller inom Banverket inbjöds att delta i diskussionerna. Grundarbetet genomfördes först som ett två-dagarsseminarium för att senare upprepas med en heldag per år under några år. Vid det första tillfället diskuterade man nuläge, idéer om framtida förändringar samt olika förutsättningar för kommande förändringar. Vid de senare tillfällena följde man upp vad som skett i målbildsarbetet i övrigt samt diskuterade kompletterande strategiska frågeställningar.

Efter det inledande visionsarbetet vidtog en projektfas, där forskare gjorde relativt omfattande beskrivningar och analyser av dagens organisation, arbetssätt och teknik.

Därefter inleddes det direkta målbildsarbetet med uppdrag att ta fram konkreta förslag till hur morgondagens tågtrafik skulle kunna styras. Arbetet utgick från såväl visionsarbetet som analysen av dagens system och gjordes i samverkan mellan en arbetsgrupp och en forskargrupp. Arbetsgruppen var sammansatt av personer från Banverket med lång yrkesmässig erfarenhet av såväl operativ trafikstyrning som utveckling av trafikstyrningssystem. De forskare som var inblandade i projektet deltog även i arbetsgruppen som processledare och dokumentatörer. Forskargruppen arbetade med frågorna kontinuerligt under hela projekttiden och samverkade i detta med uppdragsgivarna på Banverket.

Arbetet i arbetsgruppen är intressant i detta sammanhang. Gruppen bestod av sex personer med uppdrag att stödja forskargruppen med målbilder under hela den tid som denna fas av forskningsprojektet pågick, det vill säga under en tidsperiod av flera år. Gruppen träffades regelbundet varje månad under hela perioden. Några personer byttes ut under projekttiden, men kontinuiteten var mycket hög. Rollfördelningen mellan forskargruppen och arbetsgruppen var huvudsakligen den att arbetsgruppen ganska förutsättningslöst diskuterade idéer kring det arbete som gjorts tidigare samt behandlade de förslag till konkretiseringar som forskargruppen utvecklat baserat på arbets-

gruppens idéer. Det idéskapande arbetet ägnades stor tid och innebar att gruppen efter några månaders regelbundet återkommande möten blev mycket kreativ. Man kunde formulera helt nya förslag till exempelvis styrprinciper, arbetsorganisation och teknisk utformning. Mellan mötena kunde gruppens medlemmar återgå till sina ordinarie roller i organisationen och reflektera över det som diskuterats. Forskarna kunde ta fram kompletterande underlag, bearbeta och utvärdera idéerna, ta fram konkreta förslag till realisering samt återföra detta till arbetsgruppen.

Resultatet från denna process, som alltså pågick under cirka tre års tid, blev helt nya och mycket omfattande förslag och prototyper till nya styrprinciper, inklusive de tekniska stödsystem som fordras för att införa de nya principerna. Prototyperna kunde testas och utvärderas i laboratoriemiljö där såväl arbetsgruppens medlemmar som andra "oförstörda" trafikledare deltog. Slutligen beslutade Banverket att införa de nya lösningarna i verklig drift och initierade ett omfattande utvecklingsarbete. Detta arbete har idag pågått en tid och det nya systemet ska tas i full drift för utvärdering under år 2008.

Slutsatser

Ett målbildsarbete som detta är kanske svårt att genomföra annat än under mycket speciella omständigheter. Uppdraget var mycket långsiktigt och inte strikt begränsat. Man kunde hålla på under en lång tid utan krav på att ha ett förslag klart vid en viss tidpunkt. En kvalificerad forskargrupp fanns till hjälp hela tiden. Givet dessa ovanliga förutsättningar kunde gruppen skapa helt nya lösningar som innebär mycket nytänkande och stora förändringar av hela processen att styra tågtrafik. Ett så omfattande målbildsarbete kan sällan genomföras, men exemplet visar att om man har tid och resurser går det att nå mycket långtgående resultat. Det är svårt att tänka sig hur helt nya lösningarna annars skulle ha kommit fram.

8. Referenser

- Arbetsmiljöverket (2006) *Arbetsmiljön 2005*, AM 68 SM 0601, Stockholm oktober 2006, ISSN 0082-0237.
- Aronsson, G., Åborg, C., och Örelius, M. (1988). *Datoriseringens vinnare och förlorare*. Arbete & Hälsa. Arbetsmiljöinstitutet, 1988:27, Solna.
- Aronsson, G., Dallner, M. och Åborg, C. (1994): *Winners and Losers from Computerization: A Study of the Psychosocial Work Conditions and Health of Swedish State Employees*. International Journal of Human Computer Interaction, Vol. 6, No 1, 17-37, 1994.
- Bergqvist, U. (1993). *Health problems during work with visual display terminals*, Arbete och Hälsa 1993:28, Arbetsmiljöinstitutet, Solna, Sweden
- Gulliksen, J. och Göransson, B. (2002) *Användarcentrerad systemdesign, en process med fokus på användare och användbarhet*. Studentlitteratur 2002.
- Brynjolfsson, E., Hitt, L.M. (2000) Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance, Journal of Economic Perspectives 14 (4), 23-48.
- Bødker, K., Kensing, F. and Simonsen, J. (2004). Participatory IT Design. Designing for Business and Workplace Realities. MIT Press.
- Forslin, J. (2000). Exploring the concept of sustainable work systems. In: van Eijnatten F.M., and Shani, A.B. (Eds.). From intensive to sustainable work systems: Beyond time limitations in the European context (pp. 2-6). Toronto: Academy of Management Meeting, Symposium 20071, August 9.
- Greenbaum, J. and Kyng, M. (1991). Design At Work: Cooperative Design of Computer Systems. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Hardenborg, N. (2007) Designing Work and IT Systems: A Participatory Process that Supports Usability and Sustainability, Doctoral thesis, Uppsala University, Sweden, Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis. ISBN: 978-91-554-7048-7
- Henderson, D. A., and Card, S. K. (1986) Rooms: *The use of multiple virtual workspaces to reduce space contention in a window based graphical user interface*, ACM Transactions on Graphics, Vol. 5, No. 3, pp. 211-243.
- House, JS. (1981), *Work, stress and social support*, Addison Wesley, London, UK.
- Johansson, N. and Sandblad, B. (2006) VIHO - *Efficient IT Support in Home Care Services* In IFIP Volume 221, Human Work Interaction Design: Designing for Human Work, Eds. Clemensen, T., Campos, P., Orngren, R., Pejtersen, AL, and Wong, W., Springer-Verlag, ISBN: 978-0-387-36790-3
- Johansson, N., Olsson, E. and Gulliksen, J. and Sandblad, B. (2007) *A Participatory Process Supporting Design of Future Work* in Ergonomics: An Introduction. Ed. Singh, S.K., ICFAI University Press, India. 2007 ISBN: 81-314-0832-9
- Jungk and Müllert (1987). Future Workshops: How to Create Desirable Futures. Institute for Social Inventions, London.
- Karasek, R. & Theorell, T. (1990) *Healthy work: Stress, productivity and the reconstruction of working life*, Basic Books, New York, USA
- Kensing, F. and Madsen, K.H. (1991). Generating visions: Future workshops and metaphorical design. In Greenbaum, J. and Kyng, M. (Eds.), Design at work: Cooperative design of computer systems. Hillsdale NJ US: Erlbaum.
- Lif, M., Olsson, E., Gulliksen, J. and Sandblad, B. (2001) *Workspaces enhance efficiency – theories, concepts and a case study*, Information Technology & People 14 (3) 261-272
- Preece, J. (1994) Human-Computer Interaction, Addison-Wesley Publ. Co. (1994)
- Punnett, L., and Bergqvist, U. (1997). Visual display unit work and upper extremity musculoskeletal disorders, Arbete och Hälsa 1997:16, Arbetslivsinstitutet, Solna, Sweden.
- Sandblad, B., et al. (1991). Kognitiva arbetsmiljöproblem och gränssnittsdesign. CMD-rapport nr 20/91. Uppsala universitet. (<http://www.it.uu.se/research/hci/publications/papers/20/20.pdf>)
- Sandblad, B., Gulliksen, J., Åborg, C., Boivie, I., Persson, J., Göransson, B., Kavathatzopoulos, I., Blomkvist, S. & Cajander, Å. (2003). Work environment and computer systems development. Behaviour & Information Technology. Volume 22, No. 6. pp. 375 – 387
- Sandblad, B., Andersson, A.M., Kauppi, A. and Wikström, J. *Implementation of a Test System for Evaluation of New Concepts in Rail Traffic Planning and Control*. In: Wilson, J., Norris, B., Clarke, T. and Mills, A. eds.: People and Rail Systems. Human Factors at the Heart of the Railways. Ashgate Publ. Comp., 2007
- Schuler, D. and Namioka, A. (1993) (Eds) Participatory Design – Principles and Practices. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- Åborg, C. (2002). *How does IT feel @ work? And how to make IT better*. Computer use, stress and health in office work. Doktorsavhandling, Uppsala universitet, inst. för informationsteknologi. (<http://publications.uu.se/theses/abstract.xsql?dbid=2849>)

9. Appendix A: Exempel på aktiviteter i arbetsgruppen.

DE FLESTA av de här beskrivna övningarna kan varieras på flera olika sätt och är endast exempel på hur man kan få arbetet med idéer att gå framåt.

9.1 Övning: Vad är bra och dåligt idag?

Frågeställning till arbetsgruppen:

Vad fungerar bra i dagens arbete?

Vad är viktigt hos oss, vad gör vi bra och vad håller hög kvalitet?

Vad är centralt, viktigt och får inte försämrats? Vilka är de kvaliteter vi vill värna om?

Vad finns det för brister med dagens arbete?

Vad är dåligt? Vad saknas? Vad klarar vi idag inte av på ett bra sätt?

Beskrivning

Gör en övning i taget. Resultatet av dessa två övningar blir en lista över vad som fungerar bra och mindre bra idag. Listan kan sammanställas efter mötet och skickas ut till arbetsgruppen mellan mötena. Till nästa tillfälle kan arbetsgruppen betygsätta/gradera/vikta de punkter som tagits upp. Tre poäng kan till

exempel ges till de punkter som anses extra viktiga, två till inte fullt så viktiga och en till den mindre viktiga. Arbetsgruppen bearbetar listan en andra gång och får då möjlighet att komplettera med ytterligare punkter och att noggrannare tänka igenom sin viktning, istället för att snabbt tvingas göra det på sittande möte.

Syfte:

Att på detta sätt poängsätta de olika punkterna som deltagarna arbetar fram har flera syften:

- Att se om det fanns en samstämmighet i deltagarnas individuella syn på vilka punkter som är viktiga.
- Att upptäcka särskilt viktiga punkter
- De utvalda "särskilt viktiga punkterna" behöver lyftas upp för fortsatt bearbetning.

9.2 Övning: Önskebilder och hotbilder för framtiden

Frågeställning till arbetsgruppen:

Hur ser önske bilden om det framtida arbetet ut?

Om du får tänka fritt, hur ser då det framtida arbetet ut i den bästa av världar? Hur förändrar vi dagens arbete för att bli sådan?

Hur ser hot bilden om det framtida arbetet ut?

Vad är det värsta som kan hända med ditt arbete i framtiden? Hur ser det framtida arbetet ut i absolut värsta fall? Mardrömsscenariot? Vad skulle hända för att dagens arbete ska bli sådan?

Beskrivning:

Diskussionerna runt önskebilder respektive hotbilder bör inte blandas ihop utan hållas var för sig så att arbetsgruppen kan fokusera på en sak i taget. På samma sätt som i tidigare övning kan resultatet av frågeställningen rangordnas och övningen även utföras mellan två seminarietillfällen för att få längre betänketid. Resultatet blir en lista över önskebilder respektive hotbilder. Listan kan graderas för att få en uppfattning om vad som anses värst eller mest önskvärt.

Efter beskrivningen av önskebild/hotbild ställs frågan: Vad hindrar att det blir så här? Hur gör vi för att undvika hotbilderna och vad hindrar oss från att uppnå önske bilden? Alla önskemål kommer inte att praktiskt kunna uppfyllas, men att utveckla dagens arbete åt det hållet är sällan omöjligt. På samma sätt kan man inse vad som krävs för att undvika hot bilden.

Syfte:

Syftet med att konkretisera det absolut bästa respektive det absolut värsta tänkbara arbetet är att få arbetsgruppen att reflektera över vad som i praktiken skulle krävas för att uppnå det bästa eller undvika det värsta. Följaktligen, vad bör man sträva efter respektive undvika för att uppnå detta?

9.3 Övning: En dag på jobbet

Frågeställning till arbetsgruppen:

Skriv uppsatsen "en dag på jobbet".

Vad händer under en vanlig dag på jobbet? Vilka moment, problem, bekymmer, glädjeämnen består den vanligen av?

Beskrivning:

Uppgiften behöver inte vara styrd i detalj, utan arbetsgruppen kan få ganska fria tyglar för uppsatsen. Troligtvis kommer uppsatserna att skrivas på olika sätt och med fokus på olika saker. Detta är inget hinder, utan den personliga tolkningen är ofta en tillgång. De färdiga uppsatserna kan sedan kompletteras och diskuteras gemensamt i arbetsgruppen. För att göra övningen mer effektiv kan den vara en läxa mellan två tillfällen. Färdiga uppsatser kan skickas ut till övriga personer i arbetsgruppen, så att alla hinner läsa varandras texter.

Syfte:

Övningen ger en helhetsbild av arbetet. Många medarbetare på en arbetsplats vet inte vad andra jobbar med, hur arbetsuppgifterna utförs eller hur svåra de är. Det är även ett bra sätt för seminarieledarna att lära mer om arbetet och därför en övning lämplig att genomföra i början av en målbildsseminarieserie.

Att i text tvingas beskriva sitt arbete får många att inse komplexiteten i sitt eget arbete och med det få ett stärkt självförtroende. En vanlig reaktion är "jag hade ingen aning om att jag gjorde så mycket under en dag!".

9.4 Övning: Mitt eget företag

Frågeställning till arbetsgruppen:

Vad skulle du göra om din arbetsplats var ett företag och du var chef?

Hur skulle du vilja att det såg ut och fungerade? Vad skulle man prioritera? Vad skulle du förändra? Vad skulle du lägga till och ta bort?

Beskrivning:

Var och en får presentera vilka förändringar man som chef skulle göra om man fick bestämma obehindrat. Aspekter som kan tas upp är ekonomi, rekrytering, kompetens, tid, hur man ska jobba, schemaläggning, kommunikation, information, ledarskap och belöningar.

Fortsätt med frågeställningen: Vad hindrar er från att uppnå detta? Definiera de olika hinder som finns och som anses verka det man vill uppnå. Diskutera sedan vad kan man göra för att hantera och eliminera dessa hinder.

Syfte:

Övningen ger arbetsgruppen en uppfattning om vad i arbetet som är dåligt idag och hur man kan tänkas lösa problemen.

Att vrida och vända på situationer ger ofta oanade effekter. Genom att göra sig själv till chef och se på sin arbetssituation med sådana ögon får man ett helt nytt perspektiv, ofta med radikala förändringsförslag som är nyskapande.

9.5 Övning: Kommunikation och samverkan

Fråga till arbetsgruppen:

Vilka olika personer och instanser kommunicerar du med i ditt arbete?

Vem? När? Hur? Varför?

Beskrivning:

Arbetsgruppen funderar över vilken kommunikation som finns med andra personer och instanser i arbetet. Det är svårt att tänka på allt, därför är kollegor och seminarieledare som gjort fältstudier till stor hjälp. För att fördjupa varje kommunikationsinstans kan den beskrivas utifrån följdfrågorna vem, när, hur och varför.

Syfte:

Om ett arbete ska stödjas av eller delvis ersättas av ett IT-system är det viktigt att vid utformningen av systemet ta hänsyn till alla som hanterar informationen.

9.6 Övning: Informationsflödesanalys

En liknande övning som 9.5 Övning: Kommunikation och samverkan men med större fokus på själva informationen.

Frågeställning till arbetsgruppen:

Hur hanteras olika typer av information i arbetet?

Vem tillhandahåller vilken information, när och i vilket syfte?

Beskrivning:

Ett sätt att kartlägga hur man i sitt arbete får ta del av information. För varje informationsbärande dokument kan följande beskrivas:

Vem tillhandahåller information, *vad* för information rör det sig om, *när* sker det och i vilket *syfte*. På samma sett kan man ta reda på vem som på något sätt tar del av informationen, *vad* för information denne är intresserad av, *när* detta sker och i vilket *syfte*.

Vem? Vad?
När? Syfte?



Vem? Vad?
När? Syfte?



Syfte:

Att få en strukturerad dokumentation över den information som man idag hanterar i arbetet. Genom att veta hur informationen används idag får man värdefull kunskap om hur informationshanteringen kan effektiviseras och tillämpas i ett framtida IT-stöd.

9.7 Övning: En dag på jobbet 20XX

Frågeställning till arbetsgruppen:

Skriv uppsatsen om det framtida arbetet, "En dag på jobbet 20xx".

Beskriv utförligt hur arbetet utförs och hur organisationen ser ut och fungerar.

Beskrivning

Deltagarna i arbetsgruppen skriver uppsatsen "En dag på jobbet 20xx", där xx är den tidshorisont man kommit överens om som

mål för projektet. Vår erfarenhet visar att detta är ett svårt moment som behöver itereras och förfinas. En bra ide är att göra övningen som en hemuppgift, därefter diskutera den i hela gruppen för att sedan skriva om det hela i ytterligare en hemuppgift. Delar av berättelserna kan slås ihop till en sammanhängande text/historia och utgöra grunden till ett första scenario över det framtida arbetet.

Denna uppgift bör utföras i slutet av en seminarierie. Då har arbetsgruppen under tidigare seminarietillfällen på olika sätt behandlat aspekter på det framtida arbetet och har under en längre tid arbetat fram realistiska och konkreta idéer om det framtida arbetet.

Syfte

Att sammanfattande beskriva hur man tänkt sig att det framtida arbetet ska se ut. Genom att göra det i uppsatsform och berättande text görs det mer konkret och påtagligt.

9.8 Avstämning: Förväntningar & farhågor

Frågeställning till arbetsgruppen:

Vad har du för förväntningar och farhågor med denna seminarierie?

Vad tror du den kommer att handla om? Vad hoppas du på? Vad är du rädd för? Vad är det värsta som kan hända?

Beskrivning

Används främst vid första seminarietillfället. Var och en, även processledarna, berättar öppenlystigt om vad man har för förväntningar på seminarierien och vad som komma skall. På samma sätt om de farhågor man har om vad som kan komma att gå snett.

Syfte:

Förhindrar på ett tidigt stadium missförstånd mellan de olika aktörerna och bidrar till att alla får en så gemensam syn som möjligt på vad som kommer att hända. Farhågor av olika slag lyfts upp tidigt, och genom att de synliggörs får alla möjlighet att förhindra att de inträffar. Övningen gör att processledarna kan undvika vissa moment eller tillvägagångssätt och kan anpassa seminarierien så att den blir så bra som möjligt. Arbetsgruppen får även direkt reda på vad som förväntas av dem och får möjlighet att på ett tidigt stadium opponera sig. Övningen kan rensa luften inför seminarierien.

9.8 Inledning: Incheckning

Frågeställning till arbetsgruppen:

Hur är läget? Var befinner du dig idag? Vad har vi för förutsättningar för dagens seminarium?

Beskrivning:

Kan med fördel utföras i början av varje seminarietillfälle. Var och en i arbetsgruppen får tillfälle att berätta om läget och om vad som har hänt sedan sist, stort som smått.

Syfte:

På detta sätt ges utrymme för var och en att berätta om man idag till exempel är upprörd, trött, engagerad eller entusiastisk, det vill säga sådant som kommer att påverka dagen och var och ens personliga insats. Det ges också utrymme för att föra fram såväl positiv som negativ feedback om hur det löpande seminariearbetet fungerar. En viktig aspekt kan vara vilka reaktioner som deltagarna har mött på sin arbetsplats, bland kollegor och hos sin chef. Om alla bjuder på sig själva ger övningen även tillfälle att lära känna varandra bättre, både privat och professionellt.

9.9 Avslutning: Utcheckning

Frågeställning till arbetsgruppen:

Hur har dagen fungerat?

Vad har varit bra och dåligt? Är du nöjd, förvånad eller upprörd?

Beskrivning:

Var och en i arbetsgruppen berättar kort om hur han eller hon upplevde seminariedagen. Kanske har några frågor eller funderingar kommit upp. Säkerställ att uppgiften till nästa gång är tydligt förklarad.

Syfte:

Övningen ger en viktig feedback till processledarna om hur seminariet tagits emot av deltagarna och vad som kan göras annorlunda till nästa gång. Dagen kan rundas av och man kan säkerställa att alla har förstått uppgiften till nästa gång.



Utvecklings
rådet
för den statliga sektorn