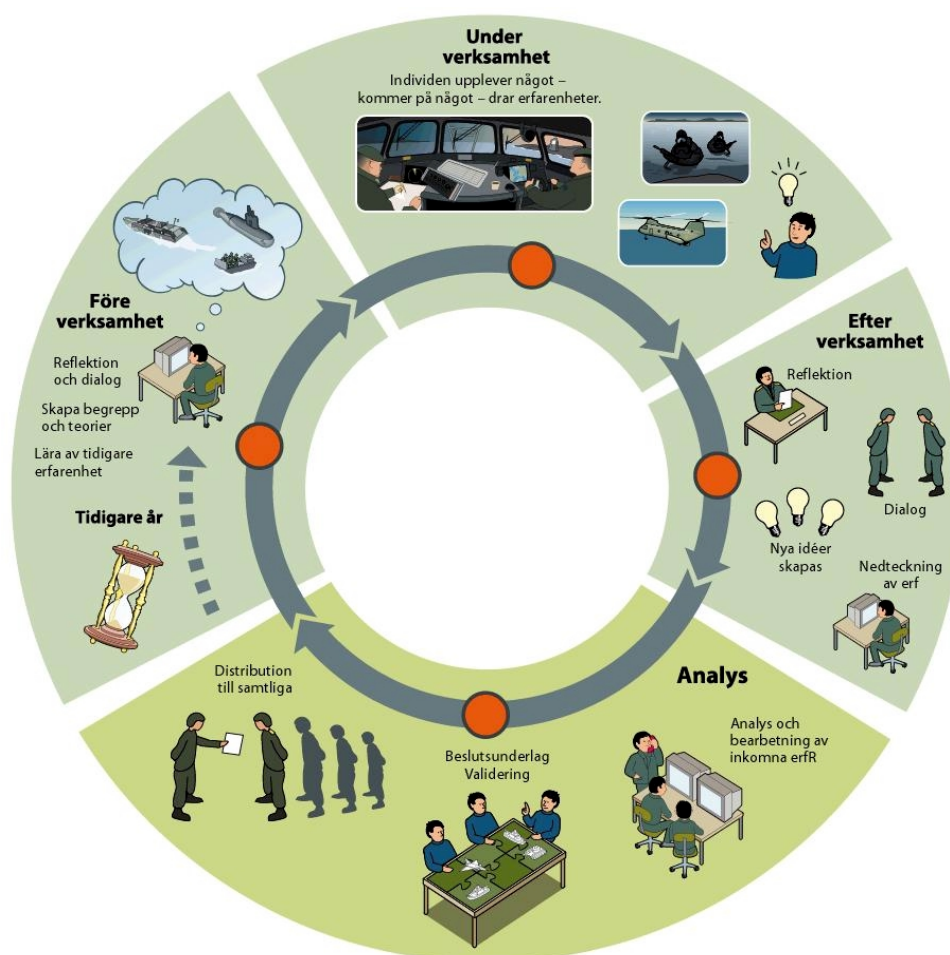


Olof Ranhagen

## Marinens lessons learned process



TOTALFÖRSVARETS FORSKNING SINSTITUT

Försvarsanalys  
172 90 Stockholm

FOI-R--0436--SE

Mars 2002

ISSN 1650-1942

**Metodrapport**

Olof Ranhagen

# Marinens lessons learned process

<b>Utgivare</b> Totalförsvarets Forskningsinstitut - FOI Försvarsanalys 172 90 Stockholm	<b>Rapportnummer, ISRN</b> FOI-R--0436--SE	<b>Klassificering</b> Metodrapport
	<b>Forskningsområde</b> 2. Operationsanalys, modellering och simulering	
	<b>Månad, år</b> Februari 2002	<b>Projektnummer</b> E1409
	<b>Verksamhetsgren</b> 5. Uppdragsfinansierad verksamhet	
	<b>Delområde</b> 22 Metod och utredningsstöd	
<b>Författare/redaktör</b> Olof Ranhagen	<b>Projektledare</b> Anna-Lena Berg	
	<b>Godkänd av</b> Elisabeth André Turlind	
	<b>Uppdragsgivare/kundbeteckning</b> Försvarsmakten	
	<b>Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig</b>	
<b>Rapportens titel</b> Marinens lessons learned process		
<b>Sammanfattning</b> Marinens lessons learned-process (LL-process) innefattar metoder, arbetssätt och verktyg för att samla in, bearbeta och sprida erfarenheter och nyvunna kunskaper inom marinen och försvarsmakten. Huvudsyftet är att stödja det erfarenhetsbaserade lärandet på individnivå genom att individuellt dragna erfarenheter och insikter av betydelse enkelt görs tillgängliga för andra genom införandet av en snabb och effektiv kanal för kunskapsöverföring. Viktigt att påpeka är att marinens LL-process skall stödja och i viss mån legitimeras ett reflektivt och systematisk tillvägagångssätt vid det erfarenhetsbaserade lärandet.  På den lokala nivån (flottilj och brigad) finns utsedda LL-handläggare för att sköta den lokala LL-processen. Handläggaren skall ansvara för att inkomna erfarenhetsrapporter tas om hand och att lokala valideringsmöten hålls minst två gånger per år. LL-handläggare från samtliga av marinens förband inklusive helikopterflottiljen finns också representerade i en maringemensam referensgrupp taktik (Rg Taktik). Referensgruppen skall sammankallas årligen till minst ett taktiskt seminarium för diskussion och förankring av aktuella taktikfrågor. Under detta möte genomförs också en validering av de under året till MTK inkomna lessons learned-rapporter inskickade från den lokala nivån.		
<b>Nyckelord</b> lessons learned, erfarenhetshandtering, marinen, lärande, lärande organisation, databas		
<b>Övriga bibliografiska uppgifter</b>	<b>Språk</b> Svenska	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Antal sidor:</b> 33 s.	
<b>Distribution enligt missiv</b>	<b>Pris:</b> Enligt prislista	

<b>Issuing organization</b> FOI – Swedish Defence Research Agency Defence Analysis SE-172 90 Stockholm	<b>Report number, ISRN</b> FOI-R--0436--SE	<b>Report type</b> Methodology report
	<b>Research area code</b> 2. Operational Research, Modelling and Simulation	
	<b>Month year</b> February 2002	<b>Project no.</b> E1409
	<b>Customers code</b> 5. Commissioned Research	
	<b>Sub area code</b> 22 Operational Analysis and Support	
<b>Author/s (editor/s)</b> Olof Ranhagen	<b>Project manager</b> Anna-Lena Berg	
	<b>Approved by</b> Elisabeth André Turlind	
	<b>Sponsoring agency</b> Swedish Armed Forces	
	<b>Scientifically and technically responsible</b>	
<b>Report title (In translation)</b> The Naval Forces Lessons Learned Process		
<b>Abstract</b> <p>The Swedish Naval Forces lessons learned-process consists of methods and tools for gathering, validation and distribution of new experience and knowledge within the Naval Forces. The main purpose is to support the experienced-based learning at an individual level in the organisation. This is possible through the introduction of a quick and efficient channel for knowledge transformation.</p> <p>It should be observed that the Naval Forces lessons learned-process should support and to some extent legitimate an efficient and systematic course of action during the experienced-based learning.</p> <p>At the local level (flotilla and brigade) there are specially appointed so-called lessons learned-administrators. These persons are responsible for that lessons learned-reports are gathered and local seminars are held. LL-administrators from all naval units are organised in a reference group Tactics. The group is called together for at least one tactical workshop per year. During this meeting a validation is held.</p>		
<b>Keywords</b> lessons learned, the Naval Forces, learning, a learning organisation, database		
<b>Further bibliographic information</b>	<b>Language</b> Swedish	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Pages</b> 33 p.	
	<b>Price acc. to pricelist</b>	

# Innehållförteckning

<b>Innehållförteckning</b>	<b>4</b>
<b>1. Inledning</b>	<b>5</b>
1.1 Syfte och bakgrund	5
1.2 Metod	5
1.3 Historik	5
<b>2 Marinens LL-process</b>	<b>7</b>
2.1 Syfte med marinens LL-process	7
2.2 LL-processens roll	7
2.3 Definitioner	7
2.4 Indata vs utdata	8
2.5 Handläggning av erfarenhetsrapporter	8
2.6 Organisation	11
2.7 Verktyg	11
<b>3. Referenser</b>	<b>13</b>
<b>4 Bilagor</b>	<b>14</b>
4.1 Lärandets roll i LL-processen	14
4.2 Instruktion ifyllnad av erfarenhetsrapport (ErfR)	18
4.3 Exempel på lessons learned rapport (LLR)	19
4.4 Instruktion för att skapa sökbar lessons learned databas (LLDB)	20

## 1. Inledning

### 1.1 Syfte och bakgrund

Rapporten syftar till att beskriva en föreslagen utformningen av marinens lessons learned process (LL-process). Förutom den rent processtekniska beskrivningen har resonemang kring erfarenhetsbaserat lärande samt dess koppling till LL-processen förts, vilket återfinns i bilagan. Där finns också en instruktion för att skapa en sökbar lessons learned databas.

Den i rapporten beskrivna LL-processen har fastslagits och ordersatts under 2001. Implementering av processen är påbörjad inom de flesta av marinens förband.

Rapporten utgör en dokumentation över det arbete med utveckling av LL-processen som bedrivits inom ramen för MTK OA-grupp under 2001. Sedan 1997 har OA-gruppen på MTK (tidigare MTC och MarinC) arbetat med utvecklingen av LL-konceptet i marinen. Arbetet har framförallt varit inriktat mot framtagning och utveckling av det tekniska stödet i form av en databas. Under senare tid har mer kraft ägnats åt processen som helhet. Nya erfarenheter och idéer har kommit till stånd under 2001 genom medverkan i den av operationsledningen ledda studien *Lessons Learned processen*<sup>1</sup>. Slutsatser från tidigare rapporter<sup>2</sup> samt nya idéer har lett till att den befintliga LL-processen ytterligare utvecklats och förfinats under 2001, vilket redovisas i denna rapport.

### 1.2 Metod

Kunskapsinhämtning avseende bland annat teorier kring erfarenhetsbaserat lärande och lärande organisationer har under verksamhetsåret bedrivits genom litteraturstudier. Parallellt har tester och försök avseende databasutformning och gränssnitt genomförts. Två seminarier där LL-processen diskuterats har under 2001 anordnats med deltagande representanter från de marina förbanden. Diskussioner och begreppsbildning har också skett i en mindre arbetsgrupp inom sektionen för taktikutveckling vid MTK.

### 1.3 Historik

Regler och processer för erfarenhetshantering är inget nytt påfund i marinen. Tidigare fanns ett etablerat system med så kallade erfarenhetsliggare. Varje fartyg hade en erfarenhetsliggare som i praktiken utgjordes av ett antal pärmar där erfarenheter kategoriserades enligt en förutbestämd disposition. Strukturen i pärmarna utgjordes i princip av de olika tjänstegrenar som fanns på fartyget, t.ex. maskin, navigering, stridsledning etc. På respektive marinkommando fanns en liggardetalj som administrerade avrustade fartygs liggare. I mitten av 1980-talet övergick ansvaret från marinkommandot till förbanden avseende förvaring av erfarenhetsliggare och tjänstegrenschefernas erfarenhetsavlämningar.

Arbetet med att bygga upp en mer genomtänkt process för erfarenhetsåterföring hos marinens förband har pågått sedan ett par år tillbaka inom ramen för Marinens taktiska centrum (MTC), Marincentrum (MarinC) samt nuvarande Marintaktiska kommandots verksamhet.

Efter studier utförda 1997, vid dåvarande MTC, av hur NATO Maritime Permanent Analysis Team (PAT<sup>3</sup>) bedrev lessons learned verksamhet distribuerades mallar för

---

<sup>1</sup> Studie "Lessons learned-processen" (OPL00013S)

<sup>2</sup> Höstbeck, Lars mfl, *Lessons Learned i Marinen*, FOA Försvarsanalys, FOA-R--00-01647-201--SE, 2000

<sup>3</sup> Ett studiebesök vid PAT finns dokumenterat i reserapporten: Holmberg, Marie, *NATO Maritime Analysis Team (PAT)*, FOA Försvarsanalys, FOA-R--00560-201--SE, 1997

erfarenhetsredovisning till förbanden med målsättningen att upprätta en svensk marin erfarenhetsdatabas med samma principiella upplägg som PAT använde. Marinen initierade och genomförde även en PfP Analysis Workshop<sup>4</sup> 1997, där ett 40-tal personer från 10 länder deltog. Under konferensen diskuterades bland annat hur en LL-process skall utformas och hanteras.

Under ÖB kontroll av ubåtsjaktstyrkan, ”Eldrund” 1997, testades LL-processen. Under hösten samma år distribuerades så den första utgåvan av marinens lessons learned databas (LLDB). Databasen konstruerades i programvaran Omniseach Disk Publisher och kunde läsas med hjälp av programmet Omniseach Retrieval.

Databasen, LLDB99, som togs fram och distribuerades till förbanden inför övningen Ostbågen 1999 utgjordes främst av skriftliga erfarenheter från övningar genomförda under 1996–97. Under våren 2000 kompletterades LLDB99 med lessons learned rapporter från SamMarin-99 och TSÖ-99. Den nya databasen, LLDB 2000 version 1.0, distribuerades till förbanden under mars månad.

Under hösten 2000 förfinades LL-processen ytterligare. En ny mer användarvänlig databasprogramvara, HTML Help Workshop, började användas.

I januari 2001 genomfördes en validering av den befintliga lessons learned databasen. Samtliga erfarenhetsrapporter granskades av en grupp bestående av representanter från de marina förbanden inklusive helikopterflottiljen. I februari 2001 distribuerades marinens LLDB 2001. I anslutning till valideringsmötet gav MTK ut skrivelsen ”Order och anvisningar för taktikutveckling och taktikanpassning i marinen (TTM)”<sup>5</sup>. I ordern anges vilken process och metod marinens förband skall nyttja vid erfarenhetshantering.

I november 2001 hölls ett taktikseminarium där resultat från den av operationsledningen ledda studien *LL-processen*<sup>6</sup> redovisades. De utsedda LL-handläggarna på respektive förband redovisade hur uppbyggnaden av de lokala LL-processerna i marinen fortskridit. De flesta förband har kommit igång, dock har bristen på övningar under det gångna året hämmat inflödet av erfarenhetsrapporter.

---

<sup>4</sup> Finns dokumenterad i reserapporten: Ekström, Thomas mfl, *PfP Analysis Workshop Göteborg 1997-05-28*—29, FOA Försvarsanalys, FOA-R--97-00606-201--SE, 1997

<sup>5</sup> Order och anvisningar för taktikutveckling och taktikanpassning i Marinen, TTM (MTK bet. 19 640:601 38)

<sup>6</sup> Försvarsmakten, Operationsledningen, *Studierapport OPL00013S*, bet. 21 120:80525

## 2 Marinens LL-process

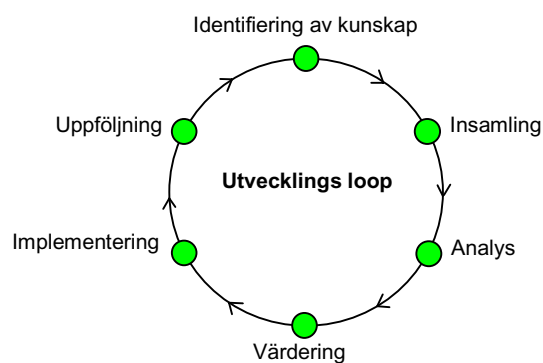
### 2.1 Syfte med marinens LL-process

Marinens lessons learned process innefattar metoder, arbetssätt och verktyg för att samla in, bearbeta och sprida erfarenheter och nyvunna kunskaper inom marinen och försvarsmakten. Huvudsyftet är att stödja det erfarenhetsbaserade lärandet på individnivå genom att individuellt dragna erfarenheter och insikter av betydelse enkelt görs tillgängliga för andra. Med andra ord är syftet att omsätta det individuella minnet till ett organisatoriskt, d.v.s. att möjliggöra en omvandling av det individuella kunskapskapitalet till ett organisatoriskt kunskapskapital genom införandet av en snabb och effektiv kanal för kunskapsöverföring. Viktigt att påpeka är att marinens lessons learned process skall stödja och i viss mån legitimera ett reflektivt och systematisk tillvägagångssätt vid det erfarenhetsbaserade lärandet.

### 2.2 LL-processens roll

Vilken roll skall då LL-processen ha i det totala utvecklings- och förändringsarbetet?

I skrivelsen *Order och anvisningar för taktikutveckling och taktikanpassning i Marinen*<sup>7</sup> placeras LL-processen in i ett tänkbart sammanhang. Resonemanget bygger på att all verksamhet bedrivs som ett led i en ständig förbättringsprocess. Förbättringsprocessen bedrivs på samma sätt oavsett vilken aspekt av verksamheten som berörs. Genom olika metoder och angreppssätt identifieras och samlas betydelsefulla erfarenheter och kunskaper. Dessa analyseras och olika alternativa handlingsvägar och åtgärder formuleras. Efter värdering av alternativen fattas beslut om förändring. Därefter följer en implementering av förändringen. För att processen skall vara rationell och utvecklingsloopen slutas måste slutligen effekterna av varje förändring observeras och analyseras, här kallat uppföljning. Ur detta kan nya kunskaper och erfarenheter identifieras och loopen är sluten.



Det är viktigt att förstå att LL-processen inte ska ersätta redan befintliga kanaler för beslutsfattande och styrning. LL-processen verkar framförallt i de första stegen i utvecklingsloopen, dvs. processen skall stödja insamling, analys och värdering av kunskaper inom organisationen, men inte ansvara för införande och uppföljning av rekommenderade åtgärder.

### 2.3 Definitioner

- Lessons learned processen (LL-processen): LL-processen är en strukturerad metod för att samla in, bearbeta och sprida erfarenheter och nyvunna kunskaper inom organisationen för att stödja kunskapsuppbyggnad.
- Erfarenhetsrapport (ErfR): ErfR är ett skriftligt dokument innehållande en otvetydig information eller iakttagelse (erfarenhet) nedtecknad enligt en fastställd mall<sup>8</sup>. Den kan behandla allt från policy, doktrin, organisation, teknik, utrustning och utbildning till

<sup>7</sup> Order och anvisningar för taktikutveckling och taktikanpassning i Marinen, TTM (MTK bet. 19 640:601 38)

<sup>8</sup> se bilaga, kapitel 4.2-4.3



detaljer i t.ex. handhavande. En ErfR skall identifiera problemområdet, ämnet eller behovet och om möjligt innehålla bestämda förslag/rekommendationer.

- Lessons learned rapport (LLR): En LLR är en ErfR som är granskad och godkänd i ett valideringsförfarande. LLR skall sammanhållas i en databas - det tekniska stödet för det organisatoriska minnet - och vara distribuerad till medlemmarna i organisationen.
- Lessons learned (LL): En LL är en i organisationen identifierad och förankrad betydelsefull kunskap som särskilt skall bidra till att höja värdet av de samlade kunskaperna och insikterna. En LL kan omfatta alla delar av verksamheten.

Observera skillnaden mellan det abstrakta begreppet lessons learned (LL) och det konkreta begreppet lessons learned rapport (LLR). LLR är ett dokument innehållande en granskad och godkänd text. En lessons learned är däremot en i organisationen identifierad, godkänd och förankrad kunskap av betydelse och skall snarare sitta inpräntad i organisationsmedlemmarnas huvuden än på papper eller i en datafil.

#### *2.4 Indata vs utdata*

Inför varje verksamhet skall befintliga och aktuella LLR beaktas av organisationens medlemmar för att tidigare vunna insikter och kunskaper skall nyttjas och förankras. Detta leder förhoppningsvis till att misstag inte upprepas och att framgångsrika metoder och tekniker återanvänds och vidareutvecklas.

Under övningar, insatser eller annan verksamhet skall erfarenheter och insikter av betydelse nedtecknas enligt den bestämda dispositionen för en ErfR. Erfarenhetsdokumentet processas vidare och kan efter ha passerat ett granskningsförfarande distribueras till organisationens medlemmar. De godkända och bearbetade erfarenhetsdokumenten benämns nu LLR och syftar till att förmedla värdefulla erfarenheter till både utförare, utvecklare och beslutsfattare.

Indata till processen är nedtecknade erfarenheter enligt den fastställda dispositionen för en ErfR. Rent processtekniskt är utdata från processen granskade och godkända ErfR, dvs. så kallade LLR. Mer övergripande kan man säga att utdata från LL-processen skall vara att individer i organisationen lär av andras och egen erfarenhet genererade vid all typ verksamhet.

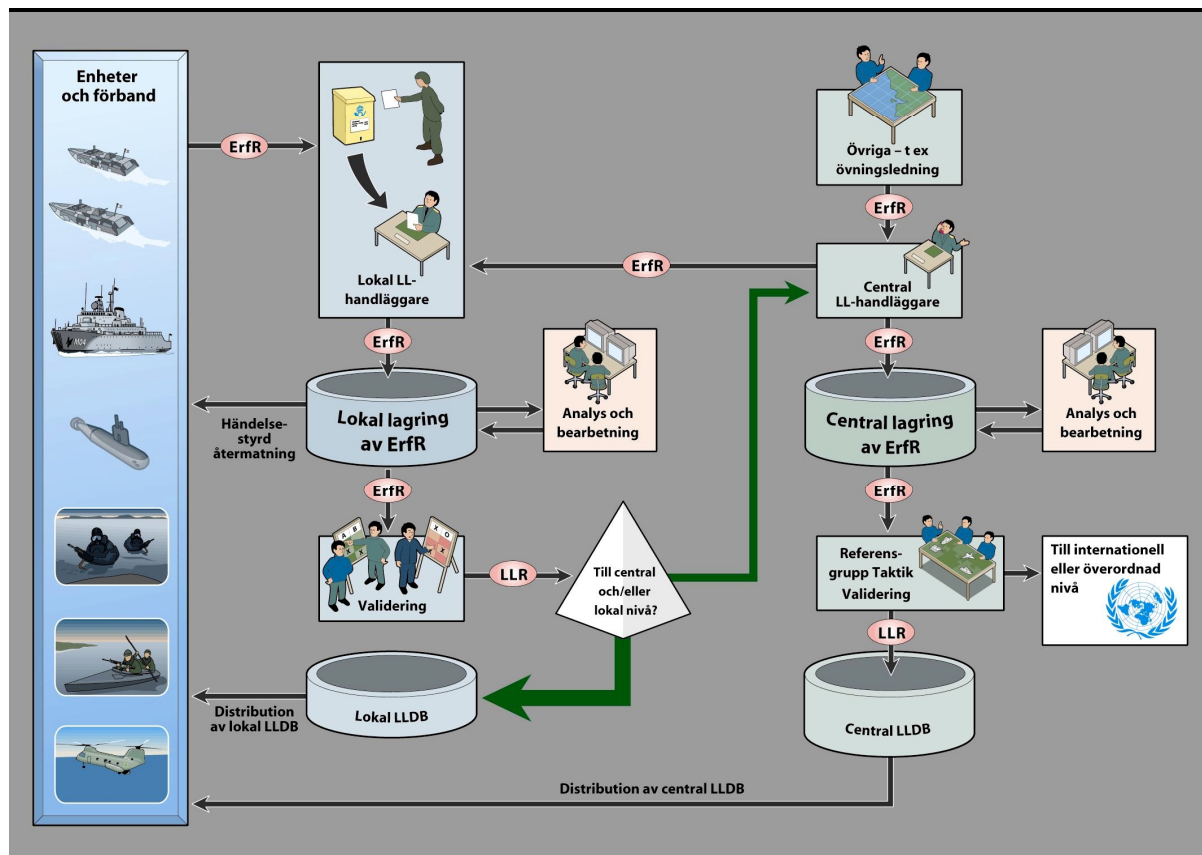
En LLR utgör endast en informationspost som kan lagras i digitalt format eller på papper för att på så sätt vara tillgänglig för framtida bruk. Men för att knyta ihop säcken och stödja resonemanget med en lärande organisation krävs något mera. Informationen måste omvandlas till kunskap. Det krävs ett lärmoment.

En medlem i organisationen som nedtecknar ett erfarenhetsdokument efter att dragit en ur det egna perspektivet betydelsefull insikt eller erfarenhet har förhoppningsvis själv erhållit ny kunskap. Dokumentet i sig utgör inte kunskap utan är endast information. För att övriga medlemmar i organisationen skall kunna utvinna kunskap ur informationen krävs förutom ett reflektivt och öppet förhållningssätt till problemlösandet också metoder och verktyg för att underlätta transformationen. En förutsättning är självklart att det finns en uppstyrd återmatning av information i form av erfarenheter. Informationen måste snabbt och effektivt överföras inom organisationen. Det är här en rent teknisk LL-process kan stödja.

#### *2.5 Handläggning av erfarenhetsrapporter*

En viktig del av LL-processen är som sagt att hantering och flöde av erfarenhetsdokument är fastställt och sker rutinmässigt i hela organisationen. Nedan visas en schematisk bild av flödet

och hanteringen av erfarenhetsdokument på och mellan olika hierarkiska nivåer (lokal/central) i marinen.



### Steg 1: Produktion av Erfarenhetsrapporter (ErfR)

En ErfR skall skrivas varje gång en brist eller förbättringsmöjlighet i verksamheten har uppmärksamats eller då annan viktig erfarenhet eller lärdom dragits. Var och en som drar en erfarenhet som han eller hon anser kunna vara av värde för det organisatoriska minnet skall skriva en rapport enligt den fastställda mallen. ErfR skall sedan skickas till förbandets LL-handläggare.

*Nedtecknandet av upplevda erfarenheter eller nyvunnen kunskap innebär ett reflektivt lärandemoment hos författaren. Genom en informell diskussion och dialog med kollegor inom det egna förbandet kan nya idéerna skapas och utvecklas.*

### Steg 2: Analys och bearbetning av LL-handläggare

Det första steget i den lokala valideringsprocessen är att förbandets LL-handläggare genomför en första genomgång av inkomna ErfR för att se om de uppfyller de generella kraven för att få erhålla benämningen LLR. Gör de inte det skall rapporterna återsändas för komplettering. Generella krav på en LLR är exempelvis att rapporten skall vara objektiv och grundad på fakta. Rapporten måste också vara anpassad till läsaren. Det skall framgå för vem den är avsedd och den skall vara utformad därefter.

Kommentarfältet på ErfR-blanketten är vikt åt LL-handläggaren. Här skall LL-handläggaren fylla i vilka eventuella åtgärder som vidtagits och ifall rapportern skall behandlas på uppföljningsmötet eller motsvarande. Den behandlade ErfR skickas sedan ut till underställda enheter vilka därmed ges möjlighet att ta del av rapporten och de åtgärder som vidtagits med

anledning av densamma. Samtliga ges då även möjlighet för övriga inom förbundet att studera informationen inför eventuellt kommande diskussioner.

*LL-handläggaren får inblick i nya tankar och idéer på förbundet. Han får en känsla för eventuella utbildningsbehov i olika frågor och status på gällande reglementen.*

### Steg 3: Lagring av ErfR

Samtliga inkomna ErfR lagras hos LL-handläggaren digitalt i en sökbar databas.

### Steg 4: Validering

Validering sker under uppföljningsmöten, förslagsvis 2 ggr/år. LL-handläggaren förbereder mötet genom att plocka fram ErfR som uppfyller de av förbundet lokalt fastställda kriterierna för en LLR. Då skall även innehållet i den lokala databasen gås igenom för att se ifall det finns LLR som inte längre har betydelse för utvecklingsprocessen och därmed kan plockas ut ur databasen. Sådana LLR samt ErfR som ej erhållit "LLR-status" bör sparas tills vidare för att säkerhetsställa spårbarhet och långsiktighet.

Inkomna ErfR diskuteras igenom med avseende på innehåll och formulering. Eventuellt kan flera ErfR slås ihop till en. Slutligen bestäms vilka ErfR som skall få statusen LLR. Dessa förs in i den lokala databasen.

*Att en bred grupp samlas för genomgång av ErfR innebär en gemensam tankeprocess där begrepp och problemformuleringar synkroniseras i gruppen. Genom diskussion kring ErfR skapas ett lärande och ett utvecklande av nya idéer.*

### Steg 5: Koppling till övriga nivåer och internationell verksamhet

LLR som berör internationell verksamhet och som är av intresse för andra nationer sänds till MTK för vidare handläggning. Erfarenhetsutbyte i form av distribution av LLR till sidoordnade förband sker på förbundets eget initiativ. De LLR som uppfyller kriterierna för en maringemensam LLR skickas till MTK. De kriterier som måste vara uppfyllda för att en LLR skall införas i den maringemensamma databasen är följande:

- *Generaliserbarhet*: För att en LLR skall vara av värde i ett maringemensamt sammanhang måste den vara applicerbar i flera olika tänkbara situationer. En tumregel är att en maringemensam LLR skall behandla mer än bara en enskild händelse.
- *Oberoende*: En LLR i den maringemensamma databasen skall vara fristående och inte kopplad till andra erfarenheter eller observationer. Det är viktigt att en LLR är skriven på ett sådant sätt att det inte krävs kompletterande kunskap eller information för att förstå sammanhanget. Detaljeringsgraden skall vara anpassad så att alla läsare lätt förstår vad som observerats och vad som rekommenderas.
- *"Level of Warfare"*: Generellt skall en maringemensam LLR endast innehålla erfarenheter på taktisk eller operativ nivå. LLR som behandlar frågor på andra nivåer, t.ex. politiska/strategiska eller rent tekniska skall normalt inte läggas in i den maringemensamma databasen.
- *Unicitet*: LLR som tar upp frågor som redan är behandlade i andra redan befintliga LLR skall inte läggas in i den maringemensamma databasen, förutsatt att de inte bidrar med någon ny vinkling på problemet eller ger andra förslag på lösningar. Det samma gäller också erfarenheter redan manifesterade genom gällande utformning av doktrin, manual, procedur eller organisation.

## Steg 6: Distribution av LL-databas

Efter valideringen uppdateras den lokala databasen och distribueras till samtliga enheter i förbandet.

*Innan genomförande av verksamhet, exempelvis övningar eller skarpa insatser, söker man information. En källa som måste beaktas är tidigare erfarenheter. Genom LLDB kan dessa hittas och utgör underlag för vidare reflektion och dialog kring verksamheten eller problemet.*

## 2.6 Organisation

Som redan nämnts finns på den lokala nivån (flottilj och brigad) utsedda LL-handläggare för att sköta den lokala LL-processen. LL-handläggare från samtliga av marinens förband inklusive helikopterflottiljen finns representerade i en maringemensam referensgrupp Taktik (Rg Taktik). Ordförande i Rg Taktik är taktikutvecklingsansvarig på MTK. Referensgruppen skall sammankallas årligen till minst ett taktiskt seminarium för diskussion och förankring av aktuella taktikfrågor. Under detta möte genomförs också en validering av de under året till MTK inkomna lessons learned rapporter inskickade från den lokala nivån.

Utformningen av dagens existerande organisation för erfarenhetshantering bygger till stor del på slutsatser och rekommendationer från FOA-rapporten *Lessons Learned i Marinen*<sup>9</sup>. I rapporten beskrivs ett förslag på utformning av en LL-process i marinen. Förslaget grundtanke är att större ansvar och frihet för utformning och uppbyggnad av lokala LL-processer skall läggas på flottilj/brigad-nivån. En anledning är att det under tidigare års försök med en centraliserad hantering av erfarenheter, där MTK ansvarat för både insamling, bearbetning och återföring, visat sig att processen inte fungerat tillfredsställande. Detta beroende på att återmatningstiderna (feedback) varit långa, vilket resulterat i låg motivation att nedteckna erfarenheter hos förbanden. Ett annat starkt argument för en mer decentraliserad utformning av LL-processen är att många erfarenhetsrapporter berör förbandsspecifik kunskap, vilken endast är intressant för det egna förbandet. Det är svårt för MTK att avgöra dessa kunskapers relevans för förbandsnivån. Slutligen saknar MTK både personella och kunskapsmässiga resurser att hantera en helt centralstyrd LL-process.

## 2.7 Verktyg

Det verktyg som utnyttjas i marinen, både på central och lokal nivå för konstruktion av sökbara databaser heter HTML Help Workshop<sup>10</sup>. Programvaran kan gratis laddas ner från Microsofts hemsida<sup>11</sup>. Systemet uppfyller marinens behov på ett användarvänligt, enkelt och flexibelt system för uppbyggnad av sökbara databaser. En avgörande faktor för valet av program är att sökfunktionen går att använda på alla datorer med normalt Office-paket installerat, inga extra licenser behövs. Valet av programvara kan

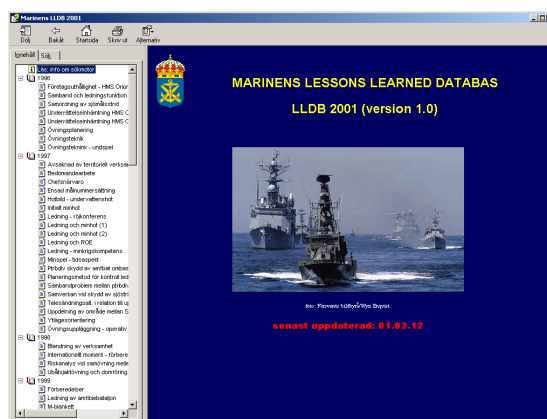


Fig. Marinens lessons learned databas

<sup>9</sup> Höstbeck, Lars mfl, *Lessons Learned i Marinen*, FOA Försvarsanalys, FOA-R--00-01647-201--SE, 2000

<sup>10</sup> se bilaga, kapitel 4.4 *Instruktion för att skapa en sökbar lessons learned databas*

<sup>11</sup> [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

också motiveras med att det grundläggande syftet med en sökbar databas är att individer i organisationen lätt och snabbt skall kunna eftersöka för dem relevant information.

Som parantes kan nämnas att både NATO och US Navy utnyttjar samma program för att tillhandahålla en sökbar erfarenhetsdatabas åt organisationernas medlemmar. Marinen har därför uppfyllt tidigare nämnda målsättning att upprätta en svensk marin LLDB med samma principiella upplägg som Pfp LLDB i en strävan att nå interoperabilitet mot NATO-processer.

### 3. Referenser

Höstbeck, Lars mfl , *Lessons Learned i Marinen*, FOA Försvarsanalys, FOA-R--00-01647-201--SE, 2000

Holmberg, Marie, *NATO Maritime Analysis Team (PAT)*, FOA Försvarsanalys, FOA-R--00560-201--SE, 1997

Ekström, Thomas mfl, *PFP Analysis Workshop Göteborg 1997-05-28—29*, FOA Försvarsanalys, FOA-R--97-00606-201--SE, 1997

Försvarsmakten, Marintaktiska kommandot, *Order och anvisningar för taktikutveckling och taktikanpassning i Marinen, TTM*, bet. 19 640:601 38

Försvarsmakten, Operationsledningen, *Studierapport OPL00013S*, bet. 21 120:80525

Dalin, Åke, *Den lärande organisationen – kompetensutveckling i arbetslivet*, Studentlitteratur 1997

Garvin, David A, *Building a Learning Organisation*, Harvard Business Review, July – August 1993

Sarv, Hans, *Kompetens att utveckla – om den lärande organisationens utmaningar*, Liber 1997

Försvarsmakten, Högkvarteret, *Pedagogiska grunder*, Försvarets bok- och blankettförråd, 2000

## 4 Bilagor

### 4.1 Lärandets roll i LL-processen

#### Litteraturstudie – ”en lärande organisation”

Intentionen med marinens LL-process är att stödja utvecklingen mot att marinen blir en så kallad ”lärande organisation”. Men vad är då en lärande organisation? Med hjälp av en översiktlig litteraturstudie har ett försök gjorts att reda ut begreppen.

Enligt Åke Dahlin som skrivit boken *Den lärande organisationen*<sup>12</sup> är organisationslärande en gemensam läroprocess bland organisationens medlemmar. Det kan exempelvis ske när alla måste anpassa sig till ett nytt organisationsmönster eller nya och genomgripande rutiner. Men det kan också ske när medlemmarna diskuterar sina erfarenheter från livet i organisationen, analyserar dem, kommer överens om förändringar och slutligen genomför dessa. Det egentliga lärandet är förmågan att utifrån identifierade kunskaper långsiktigt förändra sitt beteende.

David Garvin definierar i sin bok *Building a Learning Organisation*<sup>13</sup> en lärande organisation som en organisation kapabel att skapa, inhämta och sprida kunskap samt att förändra sitt beteende som en konsekvens av ny kunskap och nya insikter. I boken redovisas fem egenskaper som kännetecknar en lärande organisation. Dessa är:

- Systematiskt problemlösande
- Experiment med nya angreppssätt
- Lära av egen erfarenhet och tidigare verksamhet
- Lära av andras erfarenhet och ”best practises”
- Överför kunskap snabbt och effektivt inom organisationen

I litteraturen är det svårt att hitta en entydig och allmänt accepterad definition på begreppet ”en lärande organisation”. Vid Organizational Learning Centre vid Massachusetts Institute of Technology (MIT) i USA gjordes ett försök att reda ut innebörden av begreppet. Genom en omfattande litteraturstudie fann man att en instrumentell syn var förhärskande bland författare, d.v.s. en lärande organisation skulle vara en organisation med ett mycket organiserat lärande, för att sammanfatta det enkelt. En lärande organisation är en organisation som kan forma sin egen framtid” blev MIT-forskarnas definition, d.v.s. en mer resultatnriktad syn.<sup>14</sup>

En kanske bättre och tydligare definition återfinns i boken *Pedagogiska Grunder*<sup>15</sup>. Här definieras ”den lärande organisationen” som en organisation som skapar goda lärförutsättningar för sina medarbetare och som tillvaratar medarbetarnas lärande och nyttiggör detta lärande i relation till omgivningen.

Begreppet ”en lärande organisation” kan leda tanken till att det finns icke lärande organisationer. Detta är emellertid fel: lärande sker i alla organisationer, vilket samtidigt inte är det samma att detta lärande med nödvändighet kommer organisationen till godo.

---

<sup>12</sup> Dalin, Åke, *Den lärande organisationen – kompetensutveckling i arbetslivet*, Studentlitteratur 1997

<sup>13</sup> Garvin, David A, *Building a Learning Organisation*, Harvard Business Review, July – August 1993, s. 81-89

<sup>14</sup> Sarv, Hans, *Kompetens att utveckla – om den lärande organisationens utmaningar*, Liber 1997, s. 144

<sup>15</sup> Försvarsmakten, Högkvarteret, *Pedagogiska grunder*, Försvarets bok- och blankettförråd, 2000, s. 187

Individuellt lärande kan ske utan att det kommer organisationen till godo. Ett annat problem med begreppet ”en lärande organisation” är att det ibland kommit att framstå som organisationsmodell, vilket inte är riktigt.<sup>16</sup>

Slutsatsen av litteraturstudien, redovisad ovan, är att en grundläggande förutsättning för att en organisation skall vara lärande är att det finns en strukturerad metod för att samla in, bearbeta och återföra kunskap inom organisationen. Ett samlingsbegrepp för denna metod har valts att benämnas lessons learned processen (LL-processen).

### LL-processen stöd till lärandet?

Individuellt lärande är basen för organisatoriskt lärande. Därför är huvudsyftet med införandet av metoder, arbetssätt och verktyg för samla in, bearbeta och sprida erfarenheter (LL-process) att stödja det erfarenhetsbaserade lärandet på individnivå. På detta sätt kan individuellt draga erfarenheter och insikter av betydelse göras tillgängliga för andra.

Det är förmodligen inga större problem att utforma en administrativt fungerande LL-process för att samla in, bearbeta och sprida dokumenterade erfarenheter och insikter genererade av medlemmar i organisationen till en bredare publik. Svårigheten ligger i att få medlemmar i organisationen att lära av varandras erfarenheter. Med att lära menas här att med hjälp av reflektion och dialog omvandla konkreta erfarenheter, både egna och andras, till kunskaper och utifrån dessa långsiktigt förändra sitt beteende.

Argyris skriver 1965 följande<sup>17</sup>:

*”Erfarenhet i sig är inte någon garanti för att man lär sig något. Vi måste skilja mellan enbart erfarenheten respektive lära genom erfarenhet.”*

*”Ibland är det möjligt att vara trettio år i ett företag, men bara ha fem års erfarenhet. Efter de första fem åren är det mycket litet av det som är nytt som man lär sig. Man fortsätter att i huvudsak ha samma erfarenhet.”*

Skall LL-processen få acceptans och vara till nytta för organisationen krävs det att den stödjer det erfarenhetsbaserade lärandet. Det finns inget egenvärde i att samla in, bearbeta och sprida erfarenheter i organisationen ifall ingen lär av dem.

LL-processen måste ”föda sig själv” med kvalitativ indata från individerna i organisationen. Rätt attityd och kultur måste skapas. Processen får inte ”kosta” mer än den ”betalar” för enskilda individer på alla nivåer i organisationen. Finns inte ett ”pull” från användarna så kommer förmodligen inget ”push” i form av erfarenhetsdokument belasta den administrativa apparaten för erfarenhetsdokumenthanteringen.

Slutsatsen av resonemanget ovan är att innan man kan sätta igång och fundera på den konkreta utformningen av LL-processen måste studium genomföras i hur individer lär utifrån erfarenheter i olika delar av organisationen. Det finns bevisligen olikheter i hur detta lärande går till. Abstrakta frågor som institutionella regler, attityd, tradition och kultur är förmodligen intressantare att inledningsvis lyfta fram än en perfekt administrativ process med avancerade verktyg.

---

<sup>16</sup> Pedagogiska grunder, s. 197

<sup>17</sup> Pedagogiska grunder, s. 163



## Individens erfarenhetsbaserade lärande

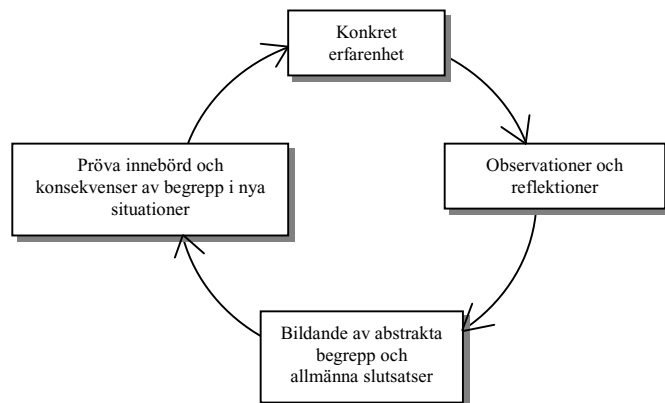
Det har i föregående kapitel konstaterats att en LL-process syftar till att stödja det erfarenhetsbaserade lärandet hos individer i organisationen. Viktigt vid utformandet av en LL-process är därför att känna till hur lärande går till.

Vuxnas lärande kan sammanfattas med följande konstateranden<sup>18</sup>:

- Lärande utgår från och bygger på tidigare erfarenheter.
- Lärande är en form av inre skapande (mentala processer).
- Lärande sker bäst i den kontext där det som lärts skall användas.
- Lärande vid uppgifts- eller problemlösande är effektivt lärande.

Lärandet är en process baserad på konkreta upplevelser. Kunskap skapas genom aktiv bearbetning av intryck, dvs. en omvandling av erfarenhet. Kärnan i omvandlingen är reflektion och dialog, vilket gör det möjligt för individen att dra slutsatser av sina erfarenheter.

Fig. Lewins modell för erfarenhetsbaserat lärande<sup>19</sup>



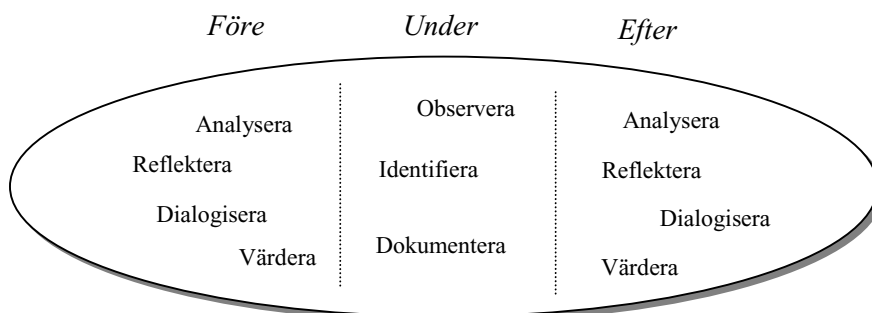
För effektivt lärande krävs fyra slags förmågor<sup>20</sup>. Man måste kunna:

- Involvera sig helt och fullt i nya erfarenheter, öppet och utan förutfattade meningar.
- Reflektera över och se på sina erfarenheter från flera perspektiv.
- Utveckla begrepp som integrerar ens observationer till logiska teorier.
- Använda dessa teorier vid beslutsfattande och för att lösa problem.

Sammanfattningsvis kan lärandet omfatta cykeln<sup>21</sup>:

Handling och konkret erfarenhet -> observation, reflektion och analys -> abstraktion och generalisering -> nytt handlande och prövande mot bakgrund av det man nyss lärt sig.

Ett sätt att tillse att det beskrivna inlärningsförfarandet nyttjas är att skapa rutiner och procedurer i organisationen. Modellen nedan beskriver ett tänkbart arbetssätt för att stödja det erfarenhetsbaserade lärandet före, under och efter verksamhet.



<sup>18</sup> Pedagogiska grunder s. 163

<sup>19</sup> Pedagogiska grunder s. 159

<sup>20</sup> Pedagogiska grunder s. 161

<sup>21</sup> Pedagogiska grunder s. 161

#### Före verksamhet:

Före genomförandet av verksamhet skall tidigare erfarenheter, både egna och andras, bearbetas och analyseras. Genom reflektion och dialog med andra utvecklas begrepp och teorier. Det går inte att komma ifrån att individer värderar de olika erfarenheterna utifrån sitt eget behov och sin egen bakgrund och kompetens. Trots detta bör grundsynen vara att i möjligaste mån, på ett öppet sätt utan förutfattade meningar, ta del av andras insikter och erfarenheter.

#### Under verksamhet:

Vid all verksamhet kan nya abstraktionerna prövas och utifrån handlande nya erfarenheter och insikter vinnas. För att möjliggöra att andra i organisationen kan ta del av ens erfarenheter skall dessa dokumenteras enligt en fastställd mall eller nedtecknas på sådant sätt att man kan förmedla dessa vid t.ex. debriefing eller erfarenhetsseminarier.

#### Efter verksamhet:

Efter genomförd verksamhet skall egna erfarenheter bearbetas och analyseras. Genom reflektion och dialog med andra utvecklas begrepp och teorier. Dialogen är också det bästa och mest effektiva sättet att förmedla och sprida egna erfarenheter och insikter till andra.

Det ovan beskrivna arbetssättet kan te sig självklart, ändock nyttjas det inte i så stor utsträckning. Införandet av en LL-process kan ses som ett sätt att legitimera detta arbetssätt, eller syn på erfarenhetsbaserat lärande.

## 4.2 Instruktion ifyllnad av erfarenhetsrapport (ErfR)

### **TITEL**

Skriv en rubrik på observationen.

### **ID NUMMER**

Enhet och datum.

### **KLASSIFICERING**

Öppen alternativt Hemlig.

### **FÖRFATTARE**

Befattning och namn.

### **OPERATION/ÖVNING**

Övningens/operationens namn alt. typ av övning/operation.

---

---

### **OBSERVATION**

Beskriv kort händelsen som ligger till grund för rapporten. Av beskrivningen skall även framgå om, och i så fall hur, man hanterade händelsen. Detaljer tas upp under ”Diskussion” nedan.

Observationen kan antingen vara av positiv karaktär (något dom fungerade bra), eller av negativ karaktär (något hände, som inte skulle hända, eller att något borde hänt, men inte inträffade).

Eftersträva att bara ta upp en händelse.

Om observationen handlar om att man stött på ett problem, skall problemet i sig redovisas här, inte bara felyttringen eller symptomen på problemet.

### **DISKUSSION**

Här skall den information som krävs för att sätta in observationen i sitt sammanhang finnas. Under denna punkt skall omständigheterna kring den gjorda observationen kort beskrivas. Ett lämpligt tillvägagångssätt är att besvara frågorna ”vem, vad, var, när, varför och hur”. Om man träffat på ett problem som man inte kunde lösa – förklara varför.

Hänvisning till t ex reglementen eller instruktioner kan göras här.

### **LESSON LEARNED**

Här skall, kort och koncist, den verkliga åtgärden som vidtogs eller den tillfälliga lösningen på problemet som uppstod beskrivas.

Här skall, kort och koncist, även nya tillvägagångssätt eller sätt att gå till väga för att ”runda” ett problem föreslås.

Upprepa inte det som står under ”Observation”.

Hoppa inte över denna del bara för att problemet kan synas svårlöst.

### **REKOMMENDATION**

Beskriv kortfattat vilka åtgärder som krävs för att bibehålla det positiva i, eller för att komma till rätta med problemet med, ovanstående lessons learned. Rekommendationen skall ta upp behovet av att ändra eller uppdatera något (t ex reglemente eller instruktion), skapa nya eller förändra rutiner, förbättra övningar eller övningsmoment, ändra på taktiska principer eller förbandssammansättning eller anskaffning av materiel.

### **KOMMENTAR**

Detta fält är avsett för att göra anteckningar i under valideringsförfarandet.

### 4.3 Exempel på lessons learned rapport (LLR)

#### **ROE - Authorisation visavi Implementation**

##### **ID NUMMER**

Övningsledning 2000-09-14

##### **ÖPPEN**

##### **FÖRFATTARE**

ROE/EVA cell

##### **OPERATION/ÖVNING**

Sammarin -00

---

##### **OBSERVATION**

ROE-meddelandena ROEAUTH och ROEIMPL har använts med olika tolkningar under övningen.

##### **DISKUSSION**

Olika tolkningar av syftet och målsättningen med ROEAUTH och ROEIMPL orsakar förvirring och missförstånd. Resultatet av denna förvirring är att osäkerhet råder om vilken ledningsnivå som ROE's är "authorised to" och "implemented by" och vilken ledningsnivå som har rätt att implementera (sätta i kraft) en ROE. I NATO används ROEAUTH enbart från den politiska ledningsnivån till den högsta militära ledningsnivån. USA – däremot – använder ROEAUTH i stället för ROEIMPL.

##### **LESSON LEARNED**

Sverige måste ta fram entydiga definitioner på uttrycken ROEAUTH och ROEIMPL för att undvika förvirring.

##### **REKOMMENDATION**

De svenska definitionerna borde korrelera med de som används inom NATO för att underlätta interoperabiliteten i PARP-processen. Den svenska ROE-handboken bör ändras i enlighet härmed.

##### **KOMMENTAR**

Det bör övervägas om inte denna LLR bör skickas till NATO PAT/PFP LLDB.

#### 4.4 Instruktion för att skapa sökbar lessons learned databas (LLDB)

Med hjälp av följande instruktion är det möjligt att på ett enkelt sätt skapa en sökbar lessons learned databas med den kategoriindelning som man önskar sig.

Det programverktyg som används för konstruktionen av databasen heter **Microsoft HTML Help Workshop**. Programmet kan gratis laddas ned från Microsofts hemsida.

För att ladda hem programmet, gör så här:

- gå in på länken: <http://www.microsoft.com/office/ork/xp/appndx/appa06.htm>
- tryck på **HtmlHelp.exe** och placera filen på lämpligt ställe i datorn.
- när nedladdningen är klar, öppna filen HTMLHELP.EXE och följ instruktionerna.

Med hjälp av programmet HTML Help Workshop skapas en komprimerad fil som innehåller den sökbara databasen. Denna fil kan kopieras och sparas på diskett för distribution. För att kunna öppna filen krävs det att datorn har Windows som operativsystem och att "Microsoft Internet Explorer 5.0" är installerat på datorn.

## 1. Redigering av dokument och inplacering av dokument i filträäd

- a) Granska de inkomna lessons learned rapporternas (LLR) layout i Word och genomför eventuellt redigeringar i Word.
- b) Spara det redigerade dokumentet med samma namn som anges i titeln på LLR, i formatet "HTML Document".
- c) Skapa ett filträäd med mappar i filhanteraren. Filträdet utseende och struktur bestäms utifrån vilken eventuell kategoriindelning man önskar i den färdiga databasen.

Observera, att för att framgent kunna ändra (lägga till och ta bort LLR) i databasen, krävs det att filstrukturen inte ändras eller flyttas från den valda platsen i datorn. Ifall man vill kunna ändra i databasen från flera olika datorer måste filstrukturen skapas på ett separat lagringsmedia (förslagsvis zipskiva) som kan flyttas mellan olika datorer. Att lagra databasen på ett separat lagringsmedia är även lämpligt ur sekretessynvinkel.

- d) När filträdet är färdigt skall de i HTML-format sparade LLR fördelas i det fastställda filträdet (mapparna).

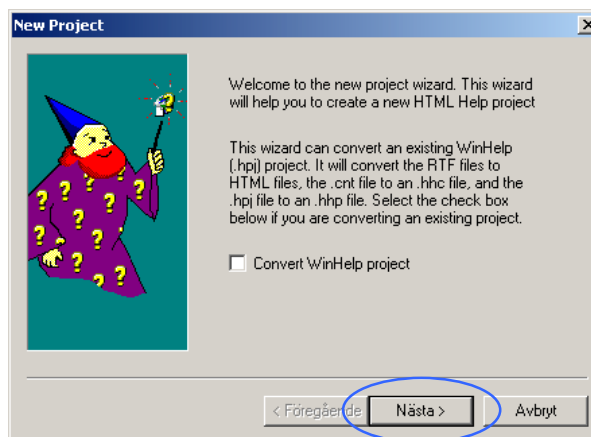
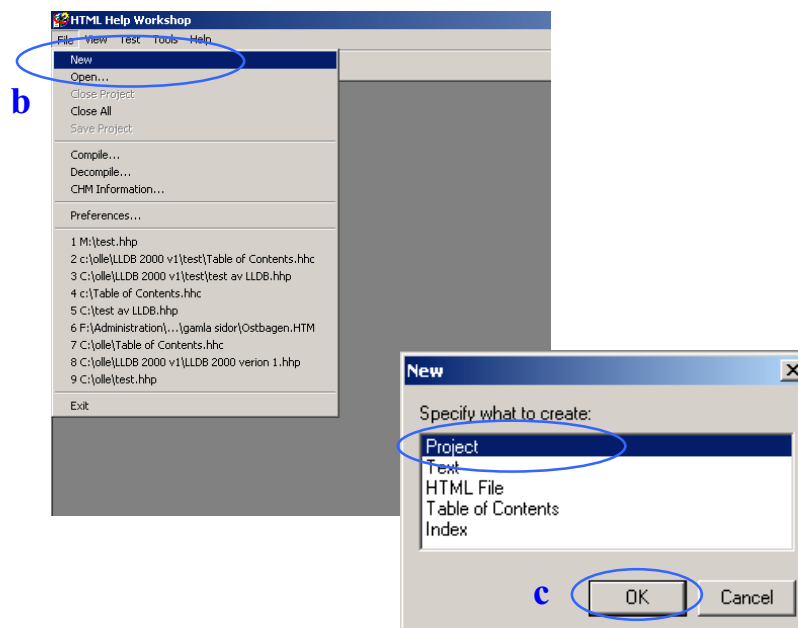
*Exempel på filträäd. Här kategoriindelas LLR avseende årtal.*

Namn ▲	Storlek	Typ	Ändrad
1997		Filmapp	2001-08-08 13:42
1998		Filmapp	2001-08-08 13:41
1999		Filmapp	2001-08-08 13:41
2000		Filmapp	2001-08-08 13:42

De i HTML-format sparade LLR läggs in under rätt mapp.

## 2. Nästa steg är att skapa en projektfil i HTML Help Workshop

- a) Öppna programmet HTML Help Workshop.
- b) Klicka på **New** under **File**.
- c) Välj att skapa ett **Project**, tryck **OK**.
- d) Klicka på knappen **Nästa>**.



- e) Nu öppnas fönstret **New Project – Destination**. Skriv in lämpligt namn på projektfilen.
- f) Klicka på knappen **Browse...**

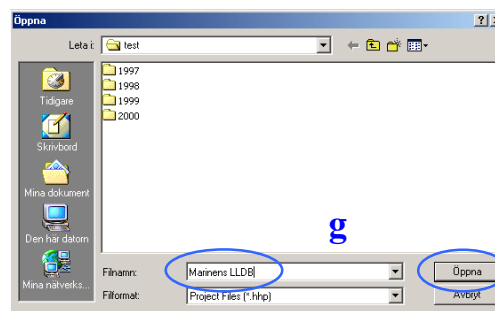
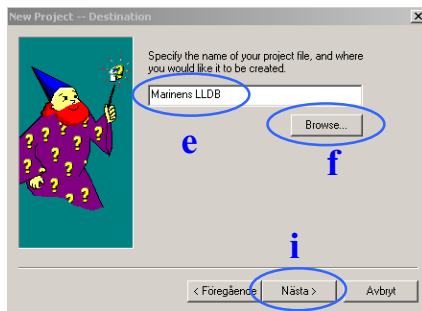
- g) Ange projektfilens namn igen och var den skall placeras i datorn. Klicka på knappen **Öppna**.
- h) Observera att projektfilen skall vara placerad en nivå över LLR-dokumenterna i filträdet. Se exemplet nedan.
- i) Klicka på knappen **Nästa>**.
- j) Klicka på knappen **Nästa>**.
- k) Klicka på knappen **Slutför**

Namn	Storlek	Typ	Ändrad
1997		Filmapp	2001-08-08 13:42
1998		Filmapp	2001-08-08 13:41
1999		Filmapp	2001-08-08 13:41
2000		Filmapp	2001-08-08 13:42
Table of Contents...	1 kB	Table of Contents	2001-08-08 13:29
test av LLDB.chm	18 kB	Kompilerad HTML-hj...	2001-08-08 13:29
test av LLDB.hhp	1 kB	HHP File	2001-08-08 13:29

**h** (points to folders 1997-2000)

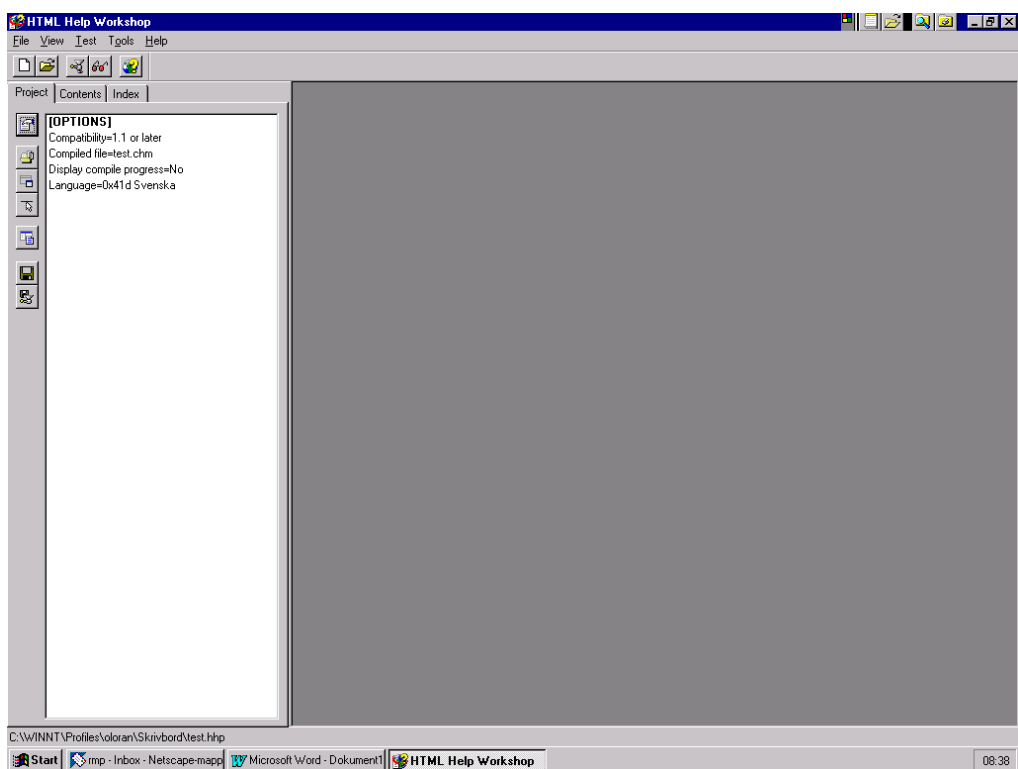
**I mapparna finns LLR-dokumenterna fördelade** (points to folders)

**Projektfilen ligger en nivå högre än LLR-dokumenterna** (points to test av LLDB.hhp)



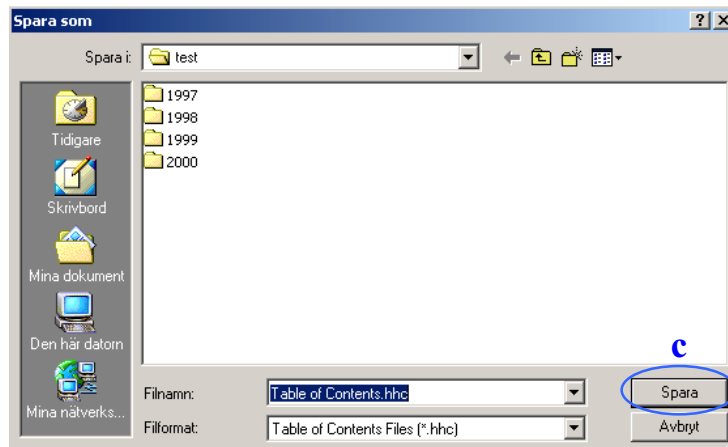
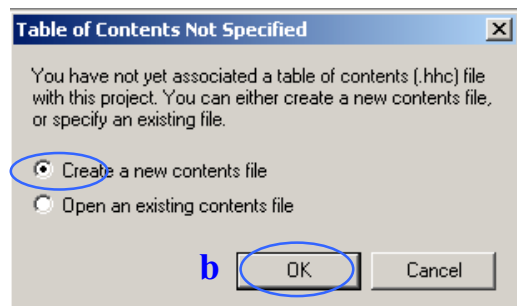
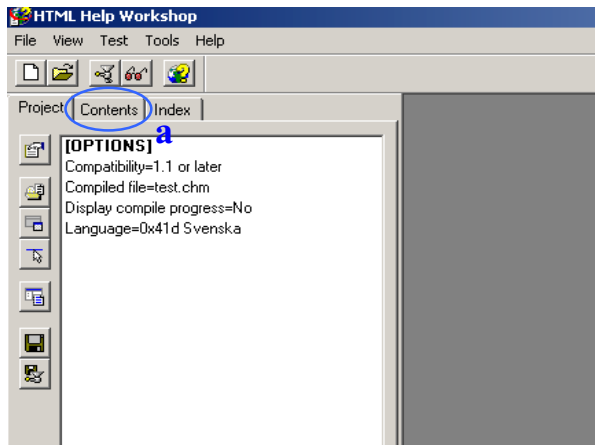


1) Följande fönster öppnas nu:



### 3. Nu är det dags att göra en innehållsförteckning.

- a) Klicka på knappen **Contents** enligt bilden nedan.
- b) Markera "**Create a new contents file**". Klicka på **OK**.
- c) Spara filen "Table of Contents" på samma ställe i datorn som "Project"-filen (se 2g-h). Klicka på **Spara**.

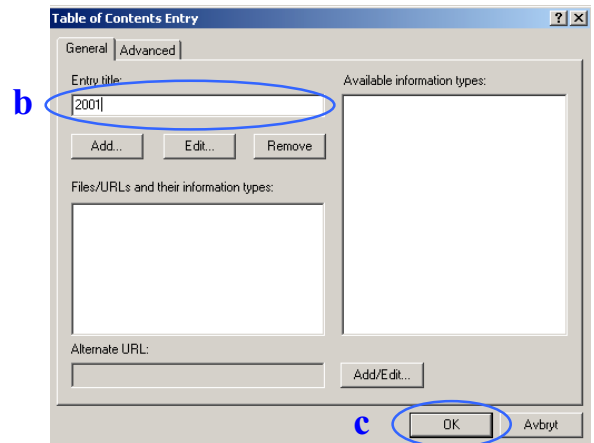
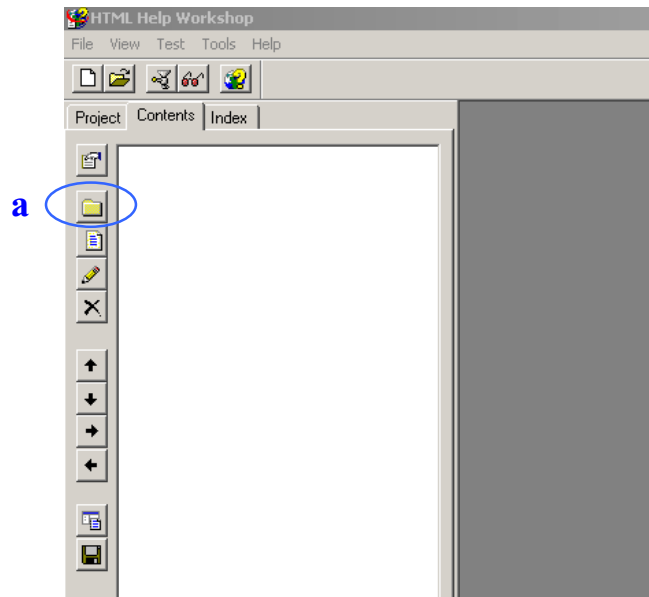


4. En filstruktur skall nu skapas som är likadan som den som gjordes i utforskaren (se steg 1c).

a) Klicka på knappen **Insert a heading** enligt bilden nedan.

b) Ange samma titel på mappen som i den fastställda filstrukturen i utforskaren.

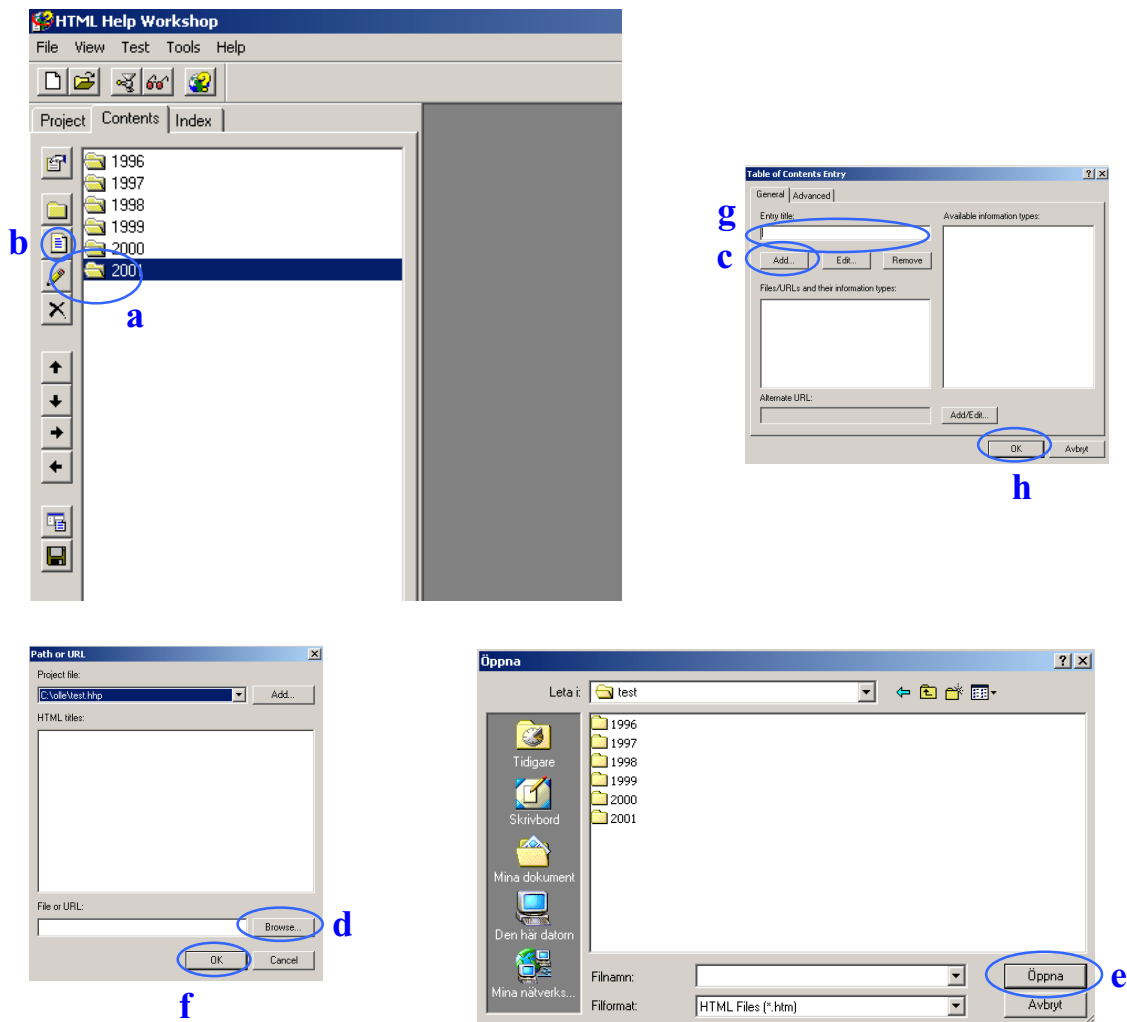
c) Klicka på **OK**. Fortsätt på samma sätt tills hela filstrukturen är skapad.



5. Nästa steg är att lägga in de i HTML-format sparade LLR-dokumenten i rätt mapp i databasens filträd.

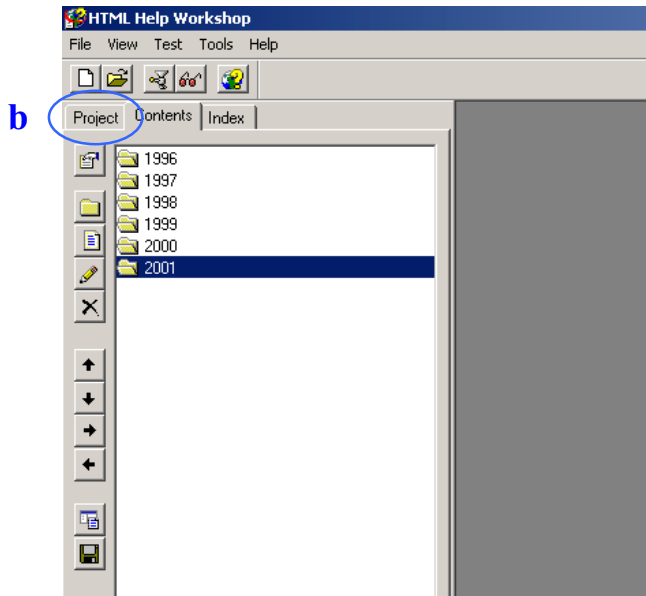
- a) Markera den mapp där du vill placera en LLR.
- b) Klicka på knappen **Insert a page** markerad i bilden nedan.
- c) Klicka på knappen **Add...** i den dialogruta som kommer upp.
- d) Klicka på knappen **Browse...** i den dialogruta som nu kommer upp.
- e) Öppna det dokument i Utforskarens filträd som skall läggas in under den valda mappen.
- f) Klicka på **OK**.
- g) Skriv in den titel som dokumentet skall ha i databasen, förslagsvis samma titel som den i punkt e) har.
- h) Klicka på **OK**.

Fortsätt på samma sätt tills alla dokument är kopplade till rätt mapp.

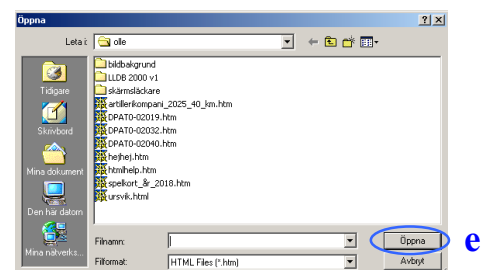
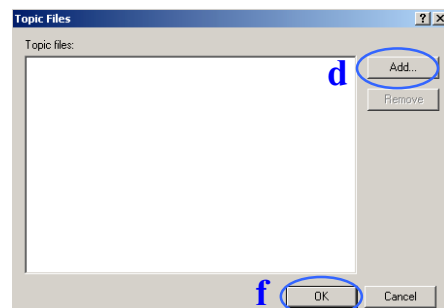
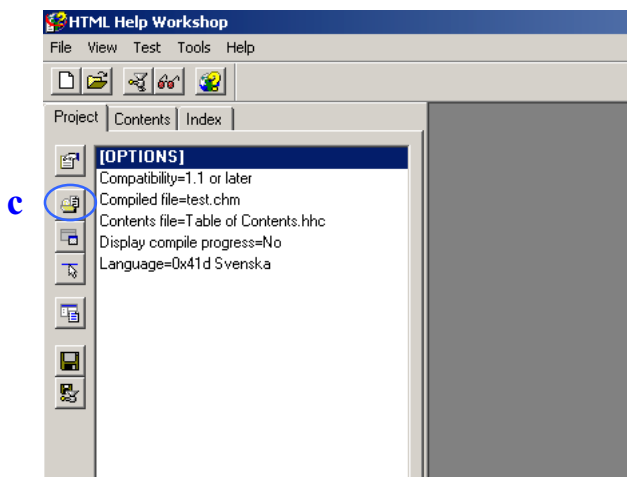


6. Nu är det dags att utforma en startsida för databasen.

- a) Skapa en startsida, ”databasens försättsblad”, i Word eller annat lämpligt program. Spara sedan denna som ett HTML-dokument.
- b) Klicka på knappen **Project** enligt i bilden nedan.

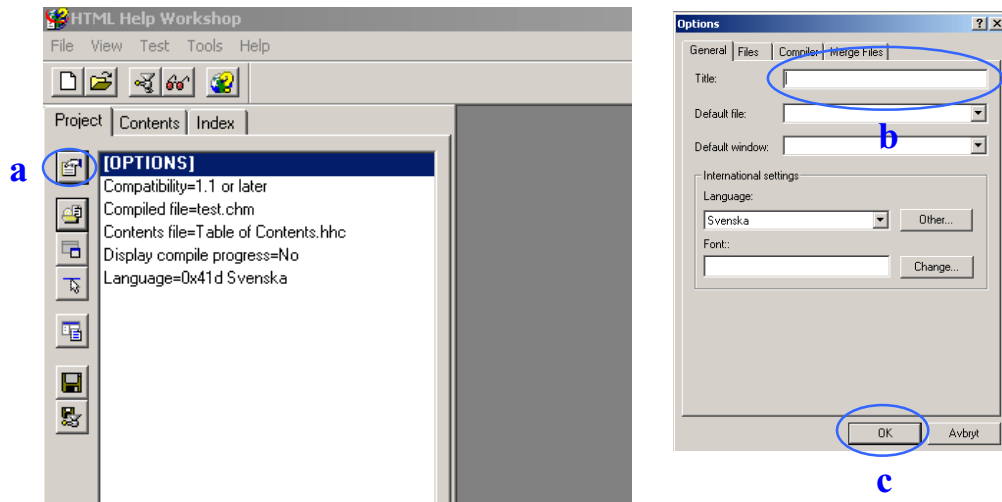


- c) För att infoga startsidan, klicka på knappen **Add/Remove topic files**, se bilden nedan.
- d) Klicka på knappen **Add...** för att öppna den fil som skall vara startsidan.
- e) Välj startsidan och klicka på **Öppna**.
- f) Klicka på **OK**.

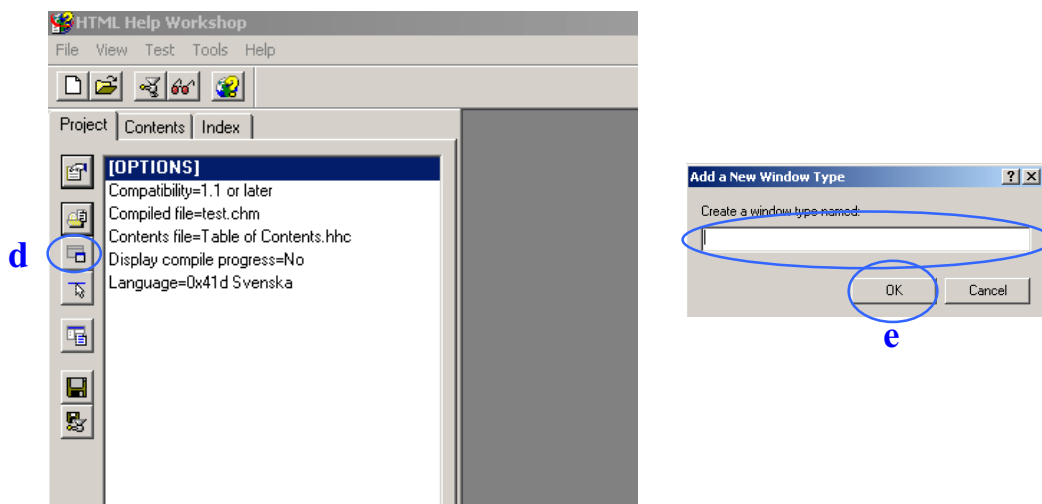


7. Nästa steg är att utforma gränssnittet för sökmotorn.

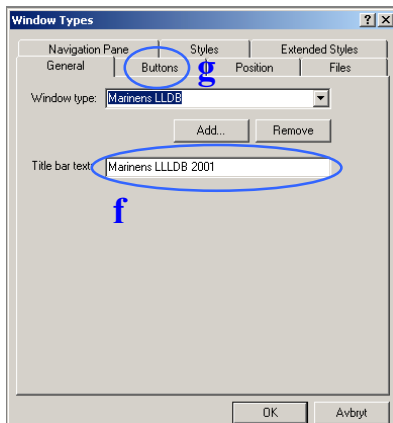
- a) Klicka på knappen **Change project options** enligt bilden nedan.
- b) Ange titel.
- c) Klicka på **OK**.



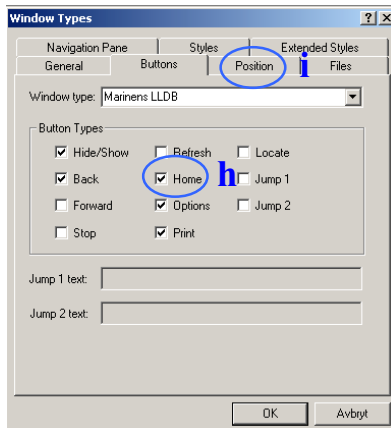
- d) Klicka på knappen **Add/Modify window definitions**.
- e) Skriv in valfritt ord på ”window type”, klicka på **OK**.



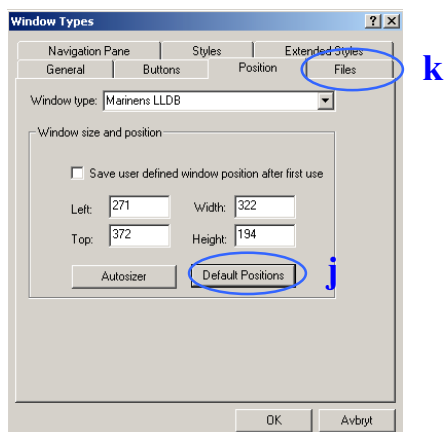
- f) Ange namnet på databasen i ”**title bar text**”, se bild nedan.  
 g) Klicka på knappen **Buttons**.



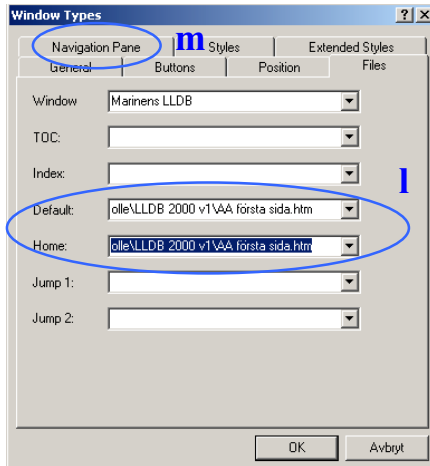
- h) Markera rutan **Home**.  
 i) Klicka sedan på knappen **Position**.



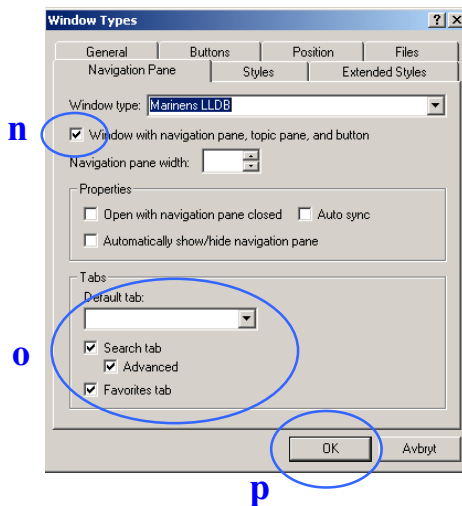
- j) Klicka på knappen **Default position**.  
 k) Klicka sedan på knappen **Files**.



- l) Klicka på rullgardinsmenyerna vid rubrikerna "Default" och "Home". Klicka på filnamnet för den tidigare valda försättsbilden.  
 m) Klicka på knappen **Navigation Pane**.



- n) Markera rutan **Window with navigation pane, topic pane and button**.
- o) Ange **Default tab** till **Contents** i rullgardinsmenyn. Markera rutorna **Search tab**, **Advanced** och **Favorites tab** längst ned i fönstret.
- p) Klicka på knappen **OK**.

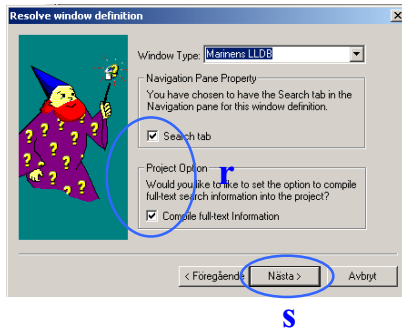




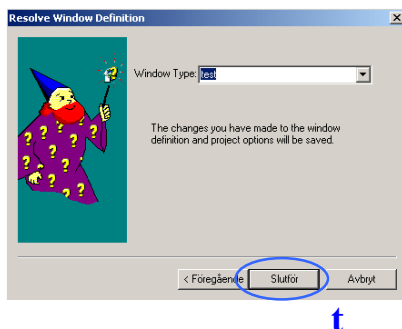
Följande fönster öppnas:



- q) Klicka på knappen **Nästa >**.
- r) Marker rutorna **Search tab** och **Compile full-text Information** i nästkommande fönster.
- s) Klicka på knappen **Nästa >**.



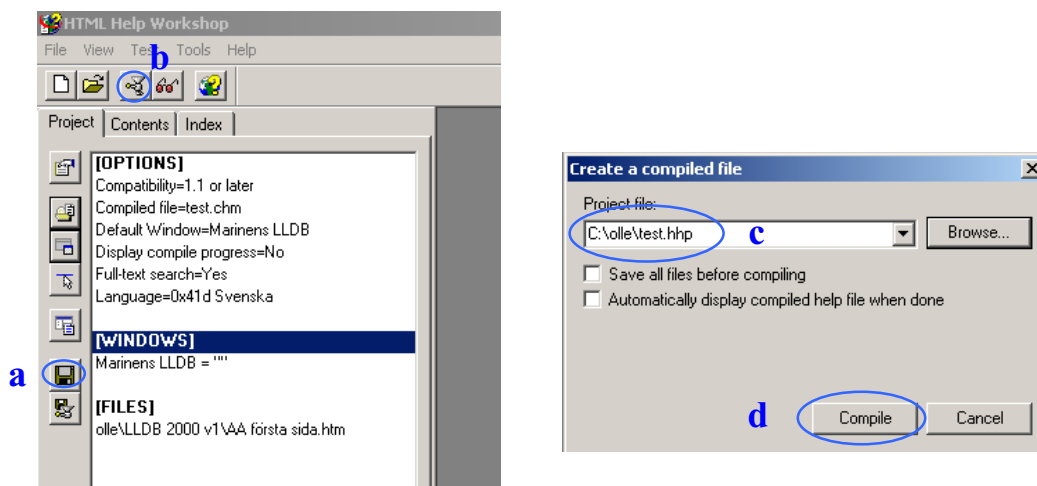
- t) Klicka slutligen på knappen **Slutför**.



8. Nu är konstruktionsarbetet klart och det är dags att skapa den sökbara komprimerade filen.

*OBS! För att skapa den komprimerade filen krävs att du har administratörsrättigheter för datorn.*

- a) Klicka först på knappen **Save project, contents, and index files**.
- b) Klicka på knappen **Compile HTML File**.
- c) Kontrollera att rätt projektfil är angiven (nnnnn.**hhp**).
- d) Klicka på knappen **Compile**.



Nu är databasen komprimerad och det har skapats en sökbar komprimerad fil med filattributet ".chm". Denna återfinns på samma ställe som där du valde att placera projektfilen.

För att granska den komprimerade filen kan man antingen öppna den direkt i utforskaren, (iconen ser ut som ett frågetecken) eller trycka på knappen **View compiled file** enligt bilden nedan.

