

CHALMERS



Drift- och Skötselinstruktioner

Effektivisering av rutiner på Skanska Hus i Skövde

ERIK ANDERSSON
TOBIAS HÄGGHOLM

EXAMENSARBETE

Högskoleingenjörsprogrammet Byggingenjör
Institutionen för bygg- och miljöteknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg 2005

Examensarbete 2005:51

Drift- och Skötselinstruktioner

Effektivisering av rutiner på Skanska Hus i Skövde

ERIK ANDERSSON
TOBIAS HÄGGHOLM

Institutionen för bygg- och miljöteknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg 2005

Instructions for operation and maintenance.
Streamlining routines at Skanska Hus in Skövde.
ERIK ANDERSSON, 1978
TOBIAS HÄGGHOLM, 1977

© ERIK ANDERSSON, TOBIAS HÄGGHOLM

Department of Civil and Environmental Engineering
Chalmers University of Technology
SE-412 96 Göteborg
Sweden
Telephone + 46 (0)31-772 1000

Sammandrag

Syftet med detta examensarbete är att effektivisera och förbättra arbetsgången kring drift- och skötselinstruktioner hos Skanska Hus Region Väst Skaraborg med säte i Skövde.

Företagets nuvarande rutiner kring ämnet har studerats och de problem som medarbetarna upplevt med arbetet har analyserats. Olika aktörer på marknaden har konsulterats och en ny arbetsmetod har utvecklats.

Skövde kommuns förvaltningsavdelning har utarbetat ett digitalt förvaltningssystem för att systematisera hanteringen av kommunens fastigheter. Skanska har upplevt problem med att överlämna instruktioner i detta nya format och därför har även detta system studerats.

Efter avslutad studie av Skövde kommuns digitala förvaltningssystem ansågs att denna grundstruktur även skulle vara tillämpbar hos Skanska. Ett omfattande arbete med att anpassa strukturen från ett "förvaltarverktyg" till att passa entreprenören Skanskas behov genomfördes.

Resultatet blev en dynamisk mappstruktur för drift- och skösel dokument som bygger på väl etablerad programvara. Mappstrukturen sammanställs lätt i slutet av ett projekt till en lättanvänt drift- och skötselinstruktion att överlämna till beställaren. Ett antal dokumentmallar har tagits fram enligt Skanskas egna grafiska profil för att ge ett enhetligt och estetiskt tilltalande intryck. Dessutom har korta, lättförståeliga instruktioner för hantering av dessa mallar utarbetats.

Arbetet är avgränsat till att gälla små till medelstora projekt vilket utgör merparten av företagets verksamhet.

Mappstrukturen, samtliga mallar samt instruktionerna återfinns som bilagor till rapporten.

Nyckelord: drift, skötsel, förvaltning och Skanska

Abstract

This report describes the process of streamlining the routine for producing instructions for operation and maintenance of real estate at Skanska Hus Region Väst Skaraborg located in Skövde.

The company's present routines in the subject at matter have been studied and problems experienced by the staff have been analyzed.

The department of administration in the municipality of Skövde has developed a digital administration tool to systemize the handling of the municipality's real estates. Skanska has experienced difficulties with presenting instructions in this new format and therefore this has been studied as well.

The concluded study of the municipality of Skövde's administration tool showed that the main structure of the tool was applicable to Skanska's instructions for operation and maintenance of real estate. Considerable effort was made to adapt the administration tool's structure to meet the contractor Skanska's needs.

The result was a dynamic folder structure for documents of operation and maintenance of real estate, using only well established software. The folder structure is easily compiled into an instruction for operation and maintenance to hand over to the customer at the end of a project. To ensure a uniform and professional impression, a number of templates have been developed according to Skanska's own graphic profile. Furthermore, short, easily comprehensible instructional guides have been produced to facilitate using these templates.

The folder structure, all templates and the guides are to be found as appendixes to this report.

Keywords: operation and maintenance of real estate, Skanska, administration

Förord

Detta examensarbete är utfört av Erik Andersson och Tobias Håggholm, studenter på högskoleingenjörsprogrammet Byggingenjör vid Institutionen för bygg- och miljöteknik på Chalmers tekniska högskola.

Arbetet gjordes på uppdrag av Skanska Sverige AB Region Hus Väst Skaraborg med säte i Skövde under tiden april till och med maj 2005. Handledare från högskolan var Leif Granhage vid Institutionen för bygg- och miljöteknik på Chalmers tekniska högskola och handledare från Skanska var Göran Henrysson, projektchef.

Under arbetets gång har vi vid ett flertal tillfällen varit i behov av hjälp och vägledning. Hjälpen har aldrig varit långt borta och förutom våra handledare finns det några som vi speciellt vill tacka.

Sture Nyholm, Magnus Andersson, Lars Andersson och Peder Löwhagen på Skanska Hus i Skövde för hjälp och handledning under hela projektets gång.

Ulrika Nordh på Skanska Hus i Skövde för hjälp och handledning i allt som har haft att göra med Skanskas regelverk och grafiska profil.

Mathias Johansson och Görgen Öhrling på Skövdebostäder AB för hjälp med att förstå beställarens behov i en drift- och skötselinstruktion.

Samt alla de entreprenörer och underentreprenörer som hjälpt till med upplysningar om sin verksamhet.

Vi hoppas att vårt arbete ska vara till nytta, främst för vår beställare Skanska, men även för andra intresserade.

Skövde, april 2005

Erik Andersson och Tobias Håggholm

Innehållsförteckning

| | | |
|------|---|----|
| 1. | Inledning | 1 |
| 1.1. | Syfte, avgränsningar..... | 1 |
| 1.2. | Metod | 1 |
| 2. | Skanskas drift- och skötselinstruktioner idag | 2 |
| 3. | Skövde kommuns digitala förvaltningsdokument – ett befintligt exempel | 3 |
| 3.1. | Dokumentens uppbyggnad..... | 3 |
| 3.2. | Struktur | 4 |
| 3.3. | Programvara | 4 |
| 4. | Exempelprojekt – Framtagande av drift- och skötselinstruktioner enligt Skövdes mall | 5 |
| 4.1. | Projektet | 5 |
| 4.2. | Tillvägagångssätt | 5 |
| 4.3. | Slutsatser | 5 |
| 5. | Skanskas nya drift- och skötselinstruktioner | 6 |
| 5.1. | Systemet | 6 |
| 5.2. | Att förändra Skövde kommuns system och tillämpa det på Skanskas verksamhet | 6 |
| 5.3. | Mappstrukturen | 7 |
| 5.4. | Dokumentmallar..... | 8 |
| 6. | Avslutning | 9 |
| 7. | Referenser | 10 |
| 7.1. | Litteratur..... | 10 |
| 7.2. | Elektroniska källor | 10 |
| 7.3. | Muntliga källor..... | 10 |

Bilaga 1: Mappstruktur

Bilaga 2: Registermall, 12 rader

Bilaga 3: Registermall, 20 rader

Bilaga 4: Registermall, 31 rader

Bilaga 5: Mall för försättsblad, endast logga

Bilaga 6: Mall för försättsblad, med textrad

Bilaga 7: Mall för Cd-omslag

Bilaga 8: Instruktion för försättssida

Bilaga 9: Instruktion för Cd-omslag

Bilaga 10: Instruktion för att skapa hyperlänkar

Bilaga 11: Instruktion för att skapa bokmärken

1. Inledning

Skanska Sverige AB Region Hus Väst Skaraborg, med säte i Skövde, har länge upplevt problem med upprättandet av drift- och skötselinstruktioner. Problemen består i övergången till att lämna in instruktioner digitalt, att skilda beställare har olika krav på presentationen av instruktionerna och bristen på entydighet då instruktionerna utformas på olika sätt beroende på vem på företaget som gör dem. Även den ökade arbetsbelastningen till följd av att leverantörer inte längre tillhandahåller pappersinstruktioner utan hänvisar till sina hemsidor, ses som ett stort problem.

1.1. Syfte, avgränsningar

Syftet med detta examensarbete är att utveckla ett system för upprättandet av drift- och skötselinstruktioner. Företaget har uttryckt ett önskemål om nya arbetsrutiner och instruktioner som skall förenkla arbetet med detta. Ytterligare ett önskemål från företaget är att de nya instruktionerna om möjligt skall vara enhetliga för alla arbeten oavsett beställare. De nya instruktionerna skall vara användarvänliga för såväl den som upprättar handlingarna som för den slutliga användaren. Ett önskemål från företaget är att detta nya system skall vara dynamiskt och inte bli inaktuellt efter en kort tid.

Systemet för instruktioner gäller i första hand sektorn bygg, eftersom det är inom detta område Skanska AB har sin huvudsakliga verksamhet. Till övriga delar såsom VVS, styr och regler lämnas ett förslag på upplägg som sedan respektive underentreprenör får ta ställning till om de vill använda eller inte. Instruktionerna är ämnade att tillämpas på små till medelstora projekt. Stora projekt och specialfastigheter behandlas inte.

1.2. Metod

För att undersöka huruvida en gemensam struktur för arbetet med drift och skötselinstruktioner var möjlig utfördes ett antal intervjuer med de mest anlitade underentreprenörerna.

För att utforma instruktionerna på ett användarvänligt sätt och för att få beställarens och brukarens synpunkter och åsikter om ämnet, kontaktades driftansvariga på Skövdes kommunala bostadsbolag Skövdebostäder.

Genom att använda ett system som redan är vedertaget inom regionen och sedan utveckla det, har arbetet nått ett steg längre än om ett helt nytt system påbörjats. På detta vis har även flertalet av de "barnsjukdomar" som liknande system ofta upplever undvikits.

2. Skanskas drift- och skötselinstruktioner idag

Idag är arbetet med drift- och skötselinstruktioner väldigt varierande beroende på vilken person som gör jobbet. Olika platschefer har olika system och arbetar på lite olika sätt, vilket i sin tur resulterar i drift- och skötselinstruktioner med olika innehåll och utan en enhetlig utformning.

Centralt på Skanskas intranät finns det redan idag en struktur för arbetet med drift- och skötselinstruktioner. Denna mall är dock oerhört omfattande och därför onödigt svåränvänd, varvid den endast används vid mycket stora projekt. Till följd av att den används så sällan så är det inte många som vet om att den existerar.

Bristen på en enhetlig struktur i det nuvarande arbetet med drift- och skötselinstruktioner påverkar både effektiviteten och resultatet av instruktionerna på ett negativt sätt. I dagsläget koncentreras ofta arbetet med att sammanställa informationen till drift- och skötselinstruktionerna till dagarna före slutbesiktning. Detta leder till en stressig situation som varken uppskattas av den som ska sammanställa instruktionerna eller av den som i slutänden får ta emot resultatet.

Att arbetet sköts på ett individuellt sätt medför även bekymmer om någon annan ska överta arbetet vid exempelvis sjukdom eller liknande.

Skanska har på centralt håll utarbetat en så kallad grafisk profil. Denna innehåller information om hur Skanskas logotyp får användas, vilka typsnitt som ska användas mm. Tanken är att alla trycksaker som lämnar Skanska ska följa denna mall, och det är inte fallet i dagsläget.

Nu önskar Skanska en struktur på arbetet med drift- och skötselinstruktioner som är enhetlig, som effektiviserar arbetet och som i större utsträckning borgar för ett gott resultat.

3. Skövde kommuns digitala förvaltningsdokument – ett befintligt exempel

Skövde kommun påbörjade för ett antal år sedan arbetet med att skapa ett samordnat och strukturerat system för handhavande av information om sina fastighetsobjekt. Den redan nu stora och kontinuerligt ökande mängd information som tillkommer vid varje nyproduktion började bli svårhanterlig och väldigt platskrävande.

Kommunen tog beslutet att informationen om dess fastigheter i fortsättningen ska förvaras i digitalt format. Under en övergångsperiod, som nu börjar gå mot sitt slut, ska alla handlingar lämnas in i både digitalt format och i vanliga pärmar.

I början av detta arbete var ambitionen oerhört hög, alla befintliga handlingar skulle konverteras till det nya systemet. Det framgick dock snart att arbetet och med att digitalisera dessa handlingar och dokument var enormt och därför oerhört kostsamt. Därför bestämde sig Skövde kommun för att låta dessa handlingar vara men vid alla större ombyggnationer så skulle de berörda objekts dokumentation digitaliseras och arkiveras i det nya systemet.

Drivande i arbetet har varit Kenth Wengholm som är chef på fastighetsavdelningen, som är en del under tekniska kontoret i Skövde kommun. Arbetet med de digitala förvaltningsdokumenten gav även ett hedersomnämmande i IT-tävlingen faceIT2000, som är en tävling om bästa tillämpning av informationsteknik.

3.1. Dokumentens uppbyggnad

Förvaltningsdokumenten är uppbyggda som ett mappträd i Windows Utforskaren. Dokumenten är indelade först efter grundverksamhet, såsom utbildning och social service. Vid behov finns ytterligare nivåer som till exempel grundskola och gymnasieskola eller vårdhem och vårdcentral. Under denna nivå placeras sedan de olika fastigheterna eller objekten som de kallas och bildar då en lista över till exempel kommunens grundskolor.

Varje objekt har sedan samma understruktur för att de ska vara enkelt att arbeta med. De rubriker som informationen är indelade efter är:

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Besiktningar | Pärm Bygg |
| Beskrivningar | Pärm El- och Anläggning |
| Brukarkontakter | Pärm El- Tele Anläggning |
| Ekonomi | Pärm Kyla Varu Komfort |
| Fakturor | Pärm Luftbehandling |
| Felanmälan | Pärm Projekt |
| Fotografier | Pärm Rör |
| Historikarkiv | Pärm Styr och Övervakning |
| Kalkyler | Ritningar |
| Kommunala Förvaltningar | Yrkesinspektionen |
| Polisärenden | Övrigt |
| Politiska beslut | |

Vidare finns under Pärm Bygg till och med Pärm Styr och Övervakning ytterligare indelningar beroende på bransch. Det kan vara till exempel garantier, materialförteckningar, kvalitet och miljödeklarationer och så vidare. Det är alltså i dessa pärmappar som information gällande drift och skötsel sammanställs.

3.2.Struktur

När ett förvaltningsdokument byggs upp placeras dokument, ritningar och bilder i mappträdet på respektive plats. I varje mapp finns en innehållsförteckning i Word-format som uppdateras med de dokument som tillförts mappen. Dessa Word-dokument används sedan som innehållsförteckning och som länksidor för att ta sig vidare till önskat dokument.

När man sedan som användare arbetar med det digitala förvaltningsdokumentet behöver man inte leta i mapparna efter information utan man klickar på raderna i innehållsförteckningen. Dessa rader är hopkopplade med dokument med så kallade hyperlänkar och genom att klicka på raderna kommer man automatiskt till de dokument man söker.

3.3.Programvara

De nivåer som nämndes i föregående kapitel är ordnade rent praktiskt i ett mappträd i Windows Utforskaren. Anledningen till detta var att undvika att binda sig till en osäker ”speciallösning” som skulle kunna försvinna med tiden. Det ansågs här att Windows är så allmänt vedertaget att det var liten risk att plötsligt stå med stora mängder data i ett format som inte kunde användas.

Dels av samma anledning men också för att inte behöva ha ett helt bibliotek med program som kostar i licens, har Skövde kommun valt att styra vilka filtyper som får förekomma. Alla dokument skall vara skrivna i Word (.doc), bilder i Jpeg-format (.jpg) eller Acrobat Reader (.pdf), och ritningar skall vara gjorda i AutoCAD (.dwg).

I och med detta beslut behövs bara Windows Office-paket, (som Skövde kommun ändå använder), Adobe Acrobat Reader (som är ett gratisprogram) och Autodesk View (som är ett tittskåpsprogram för AutoCAD-ritningar).

4. Exempelprojekt – Framtagande av drift- och skötselinstruktioner enligt Skövdes mall

Skövde kommun förser idag sina entreprenörer med en projektinstruktion som många upplever som svårläst och onödigt komplicerad. För att få en bakgrund till och en förståelse för svårigheten som upplevdes med Skövde kommuns sätt att arbeta upprättades en drift- och skötselinstruktion för ett aktuellt projekt enligt Skövde kommuns mall.

4.1. Projektet

Projektet som redovisas var en om- och tillbyggnad av ett dagcenter på Kylarvägen 1 i Skövde. Projektet var inne i sitt slutförande och en traditionell pärmbunden drift- och skötselinstruktion med de dokument som ansågs relevanta hade redan upprättats av platschefen.

4.2. Tillvägagångssätt

Arbetet med att ta fram drift- och skötselinstruktionen enligt Skövde kommuns sätt att arbeta började med att konstruera det mappträd och de länksidor som skulle användas. Efter en tids efterforskningar visade det sig att Skövde kommun förser varje projekt de lägger ut på entreprenad med en CD-skiva med hela mapstrukturen. På skivan finns även de länksidor som skall användas förberedda med aktuella projektuppgifter. Kontakt togs med kommunen och CD-skivan införskaffades.

När väl strukturen var klar uppkom problem med att sortera in de analoga förvaltningsdokumenten som platschefen tagit fram i den digitala strukturen. Strukturerna skiljde sig mycket åt då Skanskas modell var uppbyggd byggdelsvis och Skövde kommun ville ha dokumenten sorterade funktionsvis.

Kontakt togs med utfärdare av de dokumenten som var aktuella och digitala versioner samlades in. I de fall en digital version inte förekom som till exempel signerade garantier och protokoll skannades dessa in i JPEG-format. När dokumenten var insamlade sorterades de in i Skövde kommuns mappträd och länksidorna uppdaterades med hyperlänkar till varje dokument. I de fall som ett digitalt dokument innehöll flera funktioner som till exempel både drift, underhåll och materialförteckning markerades respektive del med ett bokmärke där det var möjligt, sorterades in på alla ställen där det var aktuellt och hyperlänken fick istället respektive bokmärke som mål.

4.3. Slutsatser

I grunden är det system som Skövde kommun arbetar med mycket bra och passar också till stora delar in på det behov Skanska har. Eftersom det just handlar om förvaltningsdokument så behöver strukturen dock anpassas mer mot drift och underhåll.

Om systemet skulle tillämpas inom Skanska skulle ett nytt mappträd behöva utarbetas. Nya dokumentmallar till innehållsregister och länksidor skulle behöva tas fram för att förstärka Skanskas företagsprofil. Enkla och tydliga instruktioner för hur man går till väga i arbetssättet skulle förenkla arbetet ytterligare.

5. Skanskas nya drift- och skötselinstruktioner

För att bättre kunna tillämpa Skövde kommuns system för digitala förvaltningsdokument på Skanskas drift- och skötselarbete behövde systemet omformas.

5.1. Systemet

Systemet bygger på ett förutbestämt grundmappråd som ser likadant ut vid alla mindre entreprenader. Det är tänkt att fungera som ett levande dokument där man samlar information genom hela projektet. Grundmapprådet modifierar man sedan med hjälp av vakansposter så det skräddarsys till varje projekt.

När materiel med behov av drift och skötselinstruktioner beställs ställs ett krav på leverantören att förse beställaren med relevant drift- och skötselinformation i digitalt format. Exempel på sådan information är användarhandbok, installationsanvisningar, driftanvisningar, underhållsbehov och – instruktioner med mera. All information skall finnas på svenska och inget material får saknas. Så länge leverantören inte uppfyllt detta åtagande så får han inte betalt för sin leverans.

Informationen sorteras in i mappstrukturen, som ligger på en gemensam server, endera av en arbetsledare eller motsvarande på arbetsplatsen eller av inköparen på kontoret. Den som tar emot informationen skall så snart som möjligt sortera in den på rätt plats och uppdatera berörda länksidor med korrekta hyperlänkar till alla dokument som sorteras in.

På detta sätt hanteras all information medan den är aktuell i minnet och den stora arbetsbördan som framställandet av drift- och skötselinstruktioner är idag fördelas över många tillfällen. Den absolut största delen av arbetsinsatsen förr har varit att samla in information och den minskar betydligt på detta sätt.

En annan fördel med att arbeta fortlöpande med drift- och skötselinstruktionerna är att när tiden för besiktning och överlämning börjar närma sig är instruktionerna i stort sett redan färdiga. Det sista som behövs är att färdigställa layouten på dokumentet så att det följer Skanskas grafiska profil. Detta gör att drift- och skötselinstruktionen inte längre blir ett arbete som sammansatts under stress strax innan besiktningen, utan den kommer på detta vis hålla en jämn och hög kvalitet.

5.2. Att förändra Skövde kommuns system och tillämpa det på Skanskas verksamhet

Vid en långsiktig förvaltning finns det mycket att ta hänsyn till som inte berör drift och underhåll. Exempel på detta är ekonomi, felanmälningar, fakturor och politiska beslut som kan vara av stor vikt i förvaltning men som inte är relevanta i den drift och underhållsinstruktion som krävs av entreprenören vid slutbesiktningen. Dessa delar har därför tagits bort och en mer renodlad drift- och skötselstruktur har växt fram.

Under den pärm som behandlar bygg, var drift- och skötselinstruktionerna uppdelade efter olika funktioner, såsom garantier, skötselråd, bruksanvisningar och så vidare. Detta medför ett bekymmer och ett merarbete för den tjänsteman som ska placera in dokumenten, som erhållits från en leverantör, i mapprådet.

Genom att istället göra om indelningen till en byggdelsindelning så sparas arbete genom att information från en leverantör kan placeras i en och samma mapp. Det efterföljande arbetet med att skapa länkar till dokumenten blir även det mindre eftersom sökvägen till det dokument man ska länka till blir kortare när länksidan och dokumentet ligger i samma mapp.

Mappstrukturen i Byggpärmen har utvecklats i samarbete med handledare och projektchefer på Skanska.

Övriga pärmar har byggts upp så att de passar kraven hos de underentreprenörer som Skanska oftast använder sig av. Intervjuer har gjorts med Kjell Gustavsson, VD Skövde kylteknik, Lars Lindstrand, projektingenjör Skaraborgs Elektriska AB i NEA-gruppen, Carl-Åke Frisk, VD Frisk Ventilation AB, Mathias Johansson, kvartersvärd kvarter Kurorten, Skövdebostäder AB och Görgen Öhrling, driftsingenjör Skövdebostäder AB. Under dessa intervjuer har entreprenörerna fått beskriva sina rutiner för framtagandet av drift- och skötselinstruktioner och vad en instruktion måste innehålla för att godkännas vid besiktning. Entreprenören har fått en presentation av det tänkta systemet och det har diskuterats hur Skövde kommuns struktur behöver ändras för att passa in på entreprenörens rutin. Direkt efter dessa intervjuer har mappstrukturen för den aktuella pärmen utformats.

Fortlöpande under projektets gång har mappstrukturen och dess utformning diskuterats med handledare och andra framtida brukare på Skanska. Vissa mappar har lagts till eller döpts om för att bättre passa Skanskas sätt att arbeta. Slutprodukten blir ett mappträd som är utvecklat av både underentreprenören som gör instruktionen, brukaren som skall använda den och Skanska som har ansvaret för att lämna över den vid slutbesiktningen.

5.3.Mappstrukturen

Gemensamt för alla pärmar är mapparna:

Entreprenör- & Leverantörsregister
Orienterande uppgifter
Kvalitets- & miljödeklarationer
Underhållskort & Journaler
Relationshandlingar

Under rubriken Underhållskort & Journaler ligger en anvisning för regelbundet underhåll som krävs för att anläggningen skall fungera. Där ligger också en underhållsjournal där man kan kontrollera om och i så fall när och av vem som underhållet har utförts. Dessutom ligger en kopia på överlåtelseavtalet som skrivs under vid överlämningen. Där står i klartext att dokumentet förklarar hur anläggningen skall skötas för att garantin skall gälla. Beställaren skriver där på att han tagit emot, läst igenom och förstått sina åtaganden. På detta vis kan entreprenören friskriva sig från garantiansvar om anläggningen inte sköts ordentligt, något som blir väldigt viktigt i framtiden när garantitiden förlängs till fem år istället för två. Värt att anmärka kan vara att det ibland inte alls krävs ett underhållskort eller en journal varvid mappen tas bort eller lämnas tom.

För de poster som tillkommer i projektet men som inte finns upptaget i mappstrukturen lämnas extra utrymme. Detta lediga utrymme har kallats Vakant och kan alltså enkelt döpas om till exempelvis hiss, bastu eller liknande. Utöver dessa gemensamma punkter så är rubrikerna anpassade efter de delar som respektive pärm behandlar. Se hela mappstrukturen i bilaga 1.

5.4. Dokumentmallar

En av de önskemål som fanns för de nya drift- och skötselinstruktionerna var att de skulle vara enhetliga och följa den grafisk profil som Skanska har. Detta gäller för såväl de länksidor och innehållsförteckningar som ligger i mappstrukturen som för de försättsidor som finns på CD-skivor och pärmar.

I alla dokumentmallar har Skanskas grafiska profil använts och därmed styrt utformningen så att den följer Skanskas riktlinjer. Alla textrubriker är skrivna med någondera av Skanskas två egna typsnitt, Skanska Sans Bold eller Skanska Sans Regular. Riktlinjer som styr användandet av logotypen har följts så att rätt färger på logotypen och korrekta frizoner kring logotypen använts.

En registermall utformades som passar för mappstrukturen om drift- och skötselinstruktionerna görs digitalt. Registermallen fungerar också som register i en pärm om man lämnar in instruktionerna i pappersformat. Denna mall gjordes i tre olika exemplar, en med 12, en med 20 och en med 31 raders register eftersom de pärmregister som Skanska använder har ett av dessa antal flikar. Mallarna finns som bilaga 2, 3 och 4.

Stor möda lades ner på att skapa ett proffsigt försättsblad till drift- och skötselpärmarna eftersom detta är någonting som överlämnas till kunden och som blir en form av reklam för Skanska. Ett format utarbetades som bygger på att en bild infogas i en Worddokumentmall varvid den kompletteras med förklarande text och Skanskas logotyp. Försättsbladet gjordes i två exemplar där den ena har en textrad extra för kompletterande text. Dessa mallar bygger på en tabellkonstruktion som skrivs ut på A3 så att både pärmryggen och framsidan finns i samma dokument. En mall utformades även för att ge omslaget till CD-skivan samma format. Mallarna finns som bilaga 5, 6 och 7.

Eftersom datorkunskapen varierar mycket från person till person så utformades även en användarinstruktion till dessa mallar som skulle passa de flesta. Även en användare utan stor datorvana kan följa instruktionen steg för steg för att lätt nå ett korrekt resultat. Instruktionerna finns som bilaga 8 och 9.

Det fanns även en önskan från Skanskas sida att få instruktioner om hur man går till väga för att skapa hyperlänkar och bokmärken i ett worddokument. Dessa instruktioner finns med som bilaga 10 och 11.

6. Avslutning

Detta examensarbete inom byggt teknik har behandlat arbetet kring drift- och skötselinstruktioner hos Skanska hus i Skövde. Arbetet har lett fram till en arbetsmetod och ett antal hjälpmedel till denna i form av olika dokumentmallar och mappstrukturer. Ambitionen har varit att, genom att använda de föreslagna rutinerna och mallarna, nå ett bättre och mer enhetligt resultat utan att för den delen öka arbetsbördan för den person som utför arbetsuppgiften.

Vi anser att användbarheten i detta arbete är mycket god och om man från Skanskas sida tar till sig av resultaten, kommer de problem som idag upplevs kring detta ämne att minska markant. Dessutom tror vi att de instruktioner man i fortsättningen lämnar ifrån sig kommer vara mer användbara på grund av en bättre struktur och även ge ett mer professionellt intryck i och med de genomarbetade mallarna.

Därmed är det inte sagt att varken arbetsmetoden eller de mallar som gjorts är fullkomliga, men vår förhoppning är att systemet förhoppningsvis ska leva kvar hos Skanska och utvecklas till ett mycket bra hjälpmedel.

7. Referenser

7.1.Litteratur

Skövde kommun, Tekniska kontoret, Fastighetsavdelningen (2000), *Digitala FÖRVALTNINGSDOKUMENT*, Skövde kommun, Skövde.

NCC (2002), *Drift- och underhållsinstruktion, Kv. Kurorten, Byggpärm*. NCC, Skövde.

Bravida (2002), *Drift- och underhållsinstruktion, Kv. Kurorten, VS-installation*. Bravida, Skövde.

Siemens (2002), *Drift- och underhållsinstruktion, Kv Kurorten, Styr & regler*. Siemens, Skövde.

Siemens (2004), *Drift- och underhållsinstruktion, Kv Skolan, Styr & regler*. Siemens, Skövde.

7.2.Elektroniska källor

Skanska Sverige AB, *Grafisk profil*.
Skanskas interna sidor (7 april 2005)

7.3.Muntliga källor

Henrysson, G, projektchef Skanska Sverige AB, Region Hus Väst Skaraborg. Fortlöpande kontakt under projektets gång. Tele: 0500-47 25 00, E-post: goran.henrysson@skanska.se

Nyholm, S, platschef Skanska Sverige AB, Region Hus Väst Skaraborg. Fortlöpande kontakt under projektets gång. Tele: 0500-47 25 00, E-post: sture.nyholm@skanska.se

Nordh, U, sekreterare Skanska Sverige AB, Region Hus Väst Skaraborg. Fortlöpande kontakt under projektets gång. Tele: 0500-47 25 00, E-post: ulrika.nordh@skanska.se

Lundh, O, installationssamordnare Skanska Sverige AB, intervju den 14 april 2005.
Tele: 0500-47 25 00, E-post: ola.lundh@skanska.se

Öhrling, G, driftsingenjör Skövdebostäder AB, intervju den 22 april 2005.
Tele: 0500-47 74 00, E-post: gorgen.ohrling@skovdebostader.se

Johansson, M, kvartersvärd kvarter Kurorten, Skövdebostäder AB, intervju den 19 april 2005.
Tele: 0500-47 74 00, E-post: kurorten@skovdebostader.se

Frisk, C-Å, VD Frisk Ventilation AB, intervju den 3 maj 2005.
Tele 0512 92 440, E-post: carl-ake@friskvent.se

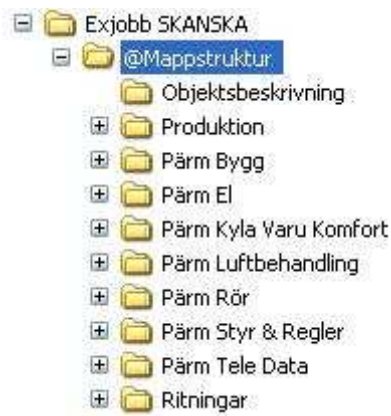
Lindstrand, L, projektingenjör Skaraborgs Elektriska AB, NEAgruppen, intervju den 27 april 2005.
Tele 0500-45 98 00, E-post: info@sea.neagruppen.se

Gustavsson, K, VD Skövde kylteknik, intervju den 3 maj 2005.
Tele 0708 45 12 06.

Nilsson, P, konstruktör Västgöta rör, intervju den 26 april 2005.
Tele: 0515-72 17 70, E-post: per.nilsson@vastgotaror.se

Wengholm, K, ingenjör Fastighetsavdelningen, Tekniska kontoret, Skövde kommun, intervju den 06 april 2005. Tele: 0500-49 80 00.

Bilaga 1: Mappstruktur



Produktion



Pärm Bygg

- ⊕ Produktion
- ⊖ **Pärm Bygg**
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - ⊕ 03 Brandskydd
 - ⊕ 04 Dörrar, Fönster & Brandluckor
 - ⊕ 05 Lås
 - ⊕ 06 Golv
 - ⊕ 07 Vägg
 - ⊕ 08 Tak
 - ⊕ 09 Trappor
 - ⊕ 10 Vitvaror & Köksinredning
 - 011 Färg- & kulörförteckning
 - 018 Kvalitets- & Miljödeklarationer
 - 019 Underhållskort & Journaler
 - 020 Relationshandlingar
 - Vakant 1
 - Vakant 2
 - Vakant 3
 - Vakant 4
 - Vakant 5
 - Vakant 6
- ⊕ Pärm El

Undermappstrukturen i pärm Bygg ser likadan ut för alla undermappar 03-10:

- 02 Orienterande uppgifter
- ⊖ 03 Brandskydd
 - 01 Drift- & Skötselinstruktioner
 - 02 Materialförteckning
 - 03 Bruksanvisningar
 - 04 Garantier & Intyg
 - 05 Kvalitets- & Miljödeklarationer
 - 06 Protokoll
- ⊕ 04 Dörrar, Fönster & Brandluckor

Pärm El

- ⊕  Pårm Bygg
- ⊖  Pårm El
 -  01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 -  02 Orienterande uppgifter
 -  03 Ritningsförteckning
 -  04 Kanalisation
 -  05 Ställverk
 -  06 Centraler
 -  07 Belysning armaturförteckning
 -  08 Nödljusläggningar
 -  09 Installationsmaterial
 -  10 Elvärme, bastu, motorvärmare
 -  11 Potentialutjämning
 -  12 Åskskydd
 -  13 Brandtätning
 -  14 Protokoll
 -  15 Ritningsförteckning
 -  18 Kvalitets- & Miljödeklarationer
 -  19 Underhållskort & Journaler
 -  20 Relationshandlingar
 -  Vakant 1
 -  Vakant 2
 -  Vakant 3
 -  Vakant 4
 -  Vakant 5
- ⊕  Pårm Kyla Varu Komfort

Pärm Luftbehandling

- ⊕  Pårm Kyla Varu Komfort
- ⊖  Pårm Luftbehandling
 -  01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 -  02 Orienterande uppgifter
 -  03 Apparat- & Donförteckning
 -  04 Funktionsöversikt
 -  05 Aggregat, Fläktar, Batterier
 -  06 Don
 -  07 Spjäll & Ljuddämpare
 -  08 Reservdelsförteckning, Aggregat, Fläktar mm
 -  09 Huvar & Galler
 -  10 Protokoll & OVK
 -  18 Kvalitets- & Miljödeklarationer
 -  19 Underhållskort & Journaler
 -  20 Relationshandlingar
 -  Vakant 1
 -  Vakant 2
 -  Vakant 3
 -  Vakant 4
 -  Vakant 5
- ⊕  Pårm Rör

Pärm Kyla, Varu, Komfort

- ⊕  Pårm El
- ⊖  Pårm Kyla Varu Komfort
 -  01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 -  02 Orienterande uppgifter
 -  03 Apparatförteckning
 -  04 Systemförteckning
 -  05 Elschema
 -  06 Katalogblad
 -  07 Injusteringsprotokoll
 -  08 Intyg
 -  09 Skötselavvisning Övervakning
 -  10 Felsökningsschema
 -  18 Kvalitets- & Miljödeklarationer
 -  19 Underhållskort & Journaler
 -  20 Relationshandlingar
- ⊕  Pårm Luftbehandling

Pärm Rör

- ⊕ Pärm Luftbehandling
- ⊖ Pärm Rör
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - ⊕ 02 Orienterande uppgifter
 - 03 Arbetsrutiner
 - ⊕ 04 Drift
 - ⊕ 05 Underhåll
 - 06 Energihushållning & Bränslerestriktioner
 - 07 Brandskydd
 - 08 Protokoll & Intyg
 - 09 Fabrikantansvisningar
 - 18 Kvalitets- & Miljödeklarationer
 - 19 Underhållskort & Journaler
 - 20 Relationshandlingar
 - Vakant 1
 - Vakant 2
 - Vakant 3
 - Vakant 4
 - Vakant 5
- ⊕ Pärm Styr & Regler

- ⊖ Pärm Rör
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - ⊖ 02 Orienterande uppgifter
 - 01 Beteckningar och symboler
 - 02 Situationsplaner
 - 03 Orienteringsplan
 - 04 Märkning och skyltning
 - 03 Arbetsrutiner

- ⊖ Pärm Rör
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - ⊕ 02 Orienterande uppgifter
 - 03 Arbetsrutiner
 - ⊖ 04 Drift
 - 01 Brand
 - 02 Läckage
 - 03 Allmänna föreskrifter och anvisningar
 - 04 Avlopp
 - 05 Vatten
 - 06 Värme
 - 07 Kyla
 - ⊕ 05 Underhåll

- ⊖ Pärm Rör
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - ⊕ 02 Orienterande uppgifter
 - 03 Arbetsrutiner
 - ⊕ 04 Drift
 - ⊖ 05 Underhåll
 - 01 Avlopp
 - 02 Vatten
 - 03 Värme
 - 04 Kyla
 - 05 Allmänna föreskrifter och anvisningar
 - 06 Energihushållning & Bränslerestriktioner

Pärm Styr och Regler

- ⊕ Pärm Rör
- ⊖ Pärm Styr & Regler
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - 03 Flödesscheman
 - ⊕ 04 Funktionsbeskrivning
 - 05 Materialförteckning & Datablad
 - ⊕ 06 Apparatskåpsscheman
 - 07 Felsökningsschema
 - 08 Driftstrategi
 - 09 Protokoll
 - 10 Programutskrifter
 - 18 Kvalitets- & Miljödeklarationer
 - 19 Underhållskort & Journaler
 - 20 Relationshandlingar
 - Vakant 1
 - Vakant 2
 - Vakant 3
 - Vakant 4
 - Vakant 5
 - Vakant 6
- ⊕ Pärm Tele Data

- ⊖ Pärm Styr & Regler
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - 03 Flödesscheman
 - ⊖ 04 Funktionsbeskrivning
 - 01 Flödesschema
 - 02 Funktionsbeskrivning
 - 05 Materialförteckning & Datablad

- ⊖ Pärm Styr & Regler
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - 03 Flödesscheman
 - ⊕ 04 Funktionsbeskrivning
 - 05 Materialförteckning & Datablad
 - ⊖ 06 Apparatskåpsscheman
 - 01 Scheman
 - 02 Datablad
 - 03 Materialförteckning
 - 07 Felsökningsschema

Pärm Tele Data

- ⊕ Pärm Styr & Regler
- ⊖ Pärm Tele Data
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - ⊕ 03 Gemensamma system
 - ⊕ 04 Signalering
 - ⊕ 05 Styrning & Övervakning
 - ⊕ 06 Telefoni
 - ⊕ 07 Ljud- & Bildöverföring
 - ⊕ 08 Tidgivning och -registrering
 - ⊕ 09 Larm
 - ⊕ 10 Datasystem
 - 11 Diverse system
 - 12 Andra funktioner
 - 18 Kvalitets- & Miljödeklarationer
 - 19 Underhållskort & Journaler
 - 20 Relationshandlingar
 - Vakant 1
 - Vakant 2
 - Vakant 3
 - Vakant 4
- ⊕ Ritningar
- ⊖ Pärm Tele Data
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - ⊖ 03 Gemensamma system
 - ⊖ 01 Gemensamma system i allmänhet
 - Plintkort
 - 02 Gemensamt nät, Allmänt
 - 03 Gemensamt nät, Säkerhet
 - 04 Gemensamt nät, Tele & Data
 - ⊖ 05 Gemensam strömförsörjning
 - 01 Strömförsörjning, likström
 - 02 Strömförsörjning, växelström
 - ⊕ 04 Signalering
- ⊖ Pärm Tele Data
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - ⊕ 03 Gemensamma system
 - ⊖ 04 Signalering
 - 01 Signalering i allmänhet
 - 02 Entrésignal
 - 03 Kallelsesignal
 - 04 Frånvaromarkering
 - 05 Resultatmarkering
 - 06 Kösignal
 - 07 Personsökning trådlös
 - 08 Personsökning, trådbunden
 - ⊕ 05 Styrning & Övervakning

- ⊖ Pärm Tele Data
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - ⊕ 03 Gemensamma system
 - ⊕ 04 Signalering
 - ⊖ 05 Styrning & Övervakning
 - 01 Styrning & övervakning i allmänhet
 - 02 Manövrering
 - 03 Indikering och mätning
 - 04 Styrning
 - 05 Ellåsning
 - 06 Fel & driftövervakning
 - ⊖ 07 Passagekontroll
 - 01 Dörrkontroll
 - ⊕ 06 Telefoni

- ⊖ Pärm Tele Data
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - ⊕ 03 Gemensamma system
 - ⊕ 04 Signalering
 - ⊕ 05 Styrning & Övervakning
 - ⊖ 06 Telefoni
 - 01 Telefoni i allmänhet
 - 02 Rikstelefon
 - 03 Telefonpassning
 - 04 Interntelefon
 - 05 Porttelefon
 - 06 Snabbtelefon
 - ⊕ 07 Ljud- & Bildöverföring

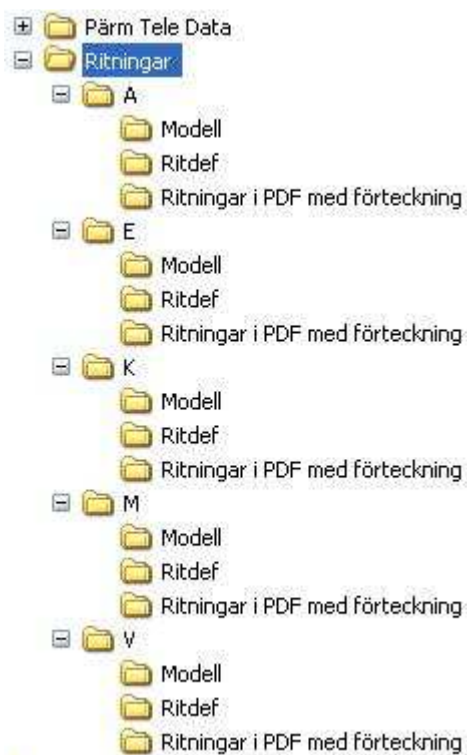
- ⊖ Pärm Tele Data
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - ⊕ 03 Gemensamma system
 - ⊕ 04 Signalering
 - ⊕ 05 Styrning & Övervakning
 - ⊕ 06 Telefoni
 - ⊖ 07 Ljud- & Bildöverföring
 - 01 Ljudöverföring
 - 02 Centralradio
 - 03 Centralantenn
 - 04 Bildöverföring
 - 05 KabelTV
 - 06 Ljudöverföring via magnetfält
 - 07 Radiokommunikation
 - ⊕ 08 Tidgivning och -registrering

- [-] Pärm Tele Data
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - [+] 03 Gemensamma system
 - [+] 04 Signalering
 - [+] 05 Styrning & Övervakning
 - [+] 06 Telefoni
 - [+] 07 Ljud- & Bildöverföring
 - [-] 08 Tidgivning och -registrering
 - 01 Tidgivning och -registrering i allmänhet
 - 02 Tidgivning
 - 03 Tidsregistrering
 - 04 Tidssignalering
 - [+] 09 Larm

- [-] Pärm Tele Data
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - [+] 03 Gemensamma system
 - [+] 04 Signalering
 - [+] 05 Styrning & Övervakning
 - [+] 06 Telefoni
 - [+] 07 Ljud- & Bildöverföring
 - [+] 08 Tidgivning och -registrering
 - [-] 09 Larm
 - 01 Larm i allmänhet
 - 02 Brandlarm
 - 03 Inbrottslarm
 - 04 Överfallslarm
 - 05 Nödsignal
 - 06 Branddörrkontroll
 - 07 Trygghetslarm
 - 08 Utrymningslarm
 - [+] 10 Datasystem

- [-] Pärm Tele Data
 - 01 Entreprenör- & Leverantörsregister
 - 02 Orienterande uppgifter
 - [+] 03 Gemensamma system
 - [+] 04 Signalering
 - [+] 05 Styrning & Övervakning
 - [+] 06 Telefoni
 - [+] 07 Ljud- & Bildöverföring
 - [+] 08 Tidgivning och -registrering
 - [+] 09 Larm
 - [-] 10 Datasystem
 - 01 Datasystem i allmänhet
 - 02 Datanät
 - 011 Diverse system

Ritningar



Bilaga 2: Registermall, 12 rader

| | | | |
|---------------------------------|-------------|--------|------------|
| Drift- och Skötselinstruktioner | *Del* | Datum | 2005-05-17 |
| *Objektnamn* | *ObjektdeI* | *sign* | 1 (1) |

| | |
|--|----|
| | 1 |
| | 2 |
| | 3 |
| | 4 |
| | 5 |
| | 6 |
| | 7 |
| | 8 |
| | 9 |
| | 10 |
| | 11 |
| | 12 |

Bilaga 3: Registermall, 20 rader

| | | | |
|---------------------------------|------------|--------|------------|
| Drift- och Skötselinstruktioner | *Del* | Date | 2009-05-17 |
| *Objektnamn* | *Objektid* | *sign* | 1 (1) |

| | |
|--|----|
| | 1 |
| | 2 |
| | 3 |
| | 4 |
| | 5 |
| | 6 |
| | 7 |
| | 8 |
| | 9 |
| | 10 |
| | 11 |
| | 12 |
| | 13 |
| | 14 |
| | 15 |
| | 16 |
| | 17 |
| | 18 |
| | 19 |
| | 20 |

SKANSKA

Skanska Sverige AB
RegionHus 1201
Gata: Kalkbrogatan 15 54133 8 04
Telefon 080017 25 00 Fax 080017 25 25
www.skanska.se

Bilaga 4: Registermall, 31 rader

Drift- och Skötselinstruktioner *Del* Datum 2005-05-17
Objektnamn *Objektid* *sign* 1 (1)

| | |
|--|----|
| | 1 |
| | 2 |
| | 3 |
| | 4 |
| | 5 |
| | 6 |
| | 7 |
| | 8 |
| | 9 |
| | 10 |
| | 11 |
| | 12 |
| | 13 |
| | 14 |
| | 15 |
| | 16 |
| | 17 |
| | 18 |
| | 19 |
| | 20 |
| | 21 |
| | 22 |
| | 23 |
| | 24 |
| | 25 |
| | 26 |
| | 27 |
| | 28 |
| | 29 |
| | 30 |
| | 31 |

SKANSKA

Skanska Sverige AB
RegionHus Väst
Gata: Adolfsgränd 31 311 51 8 06
Telefon 080017 2500 Fax 080017 25 25
www.skanska.se

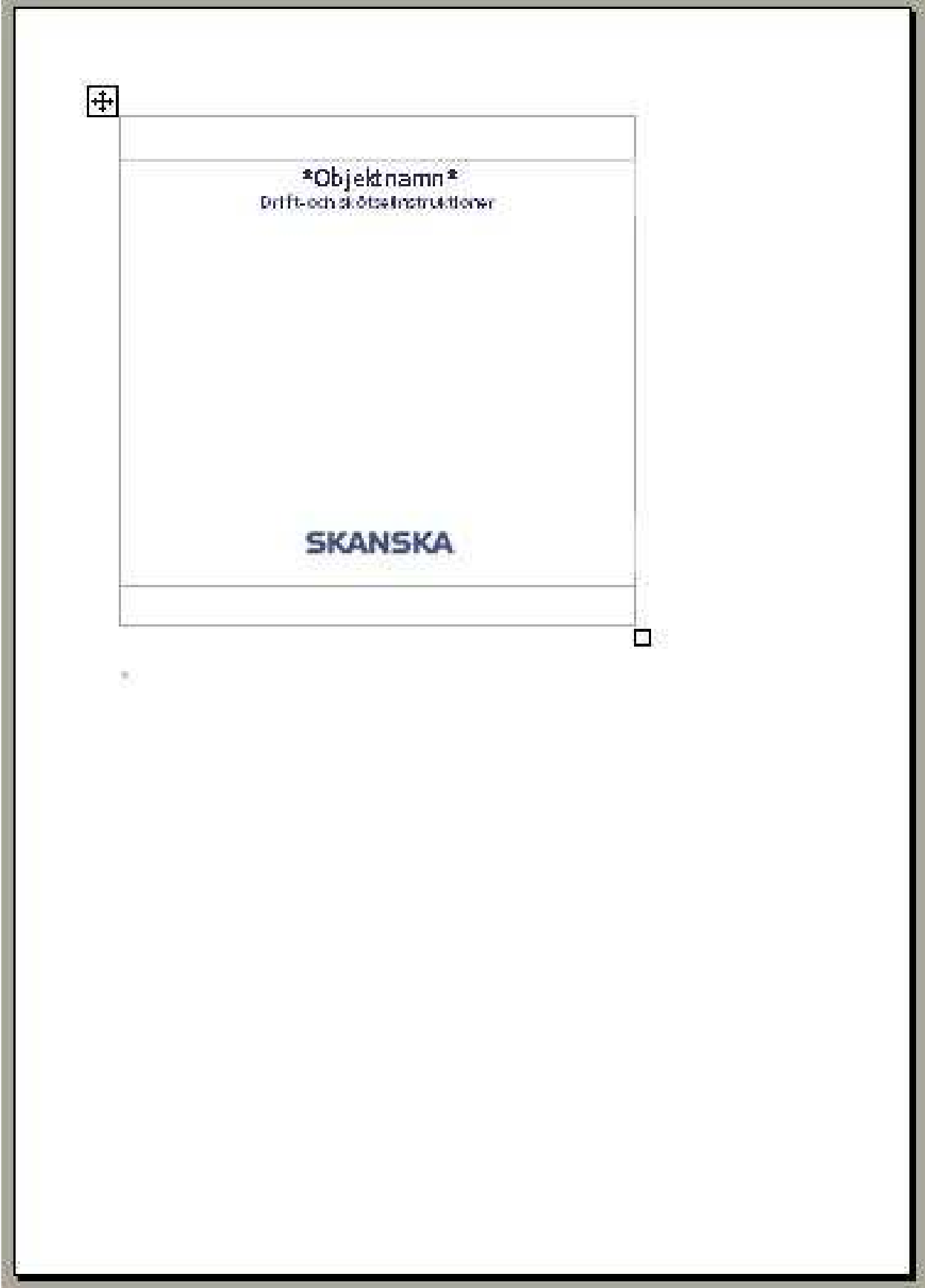
Bilaga 5: Mall för försättsblad, endast logga

| | |
|--|--|
| | |
| *Del* | *Objektnamn* Drift- och skötselinstruktioner |
| *Objektnamn* Drift- och skötselinstruktioner | |
| SKANSKA | SKANSKA |
| | |

Bilaga 6: Mall för försättsblad, med textrad

| | |
|--|--|
| | |
| *Del* | *Objektnamn* Drift- och skötselinstruktioner |
| *Objektnamn* Drift- och skötselinstruktioner | |
| SKANSKA | SKANSKA *Del* |
| | |

Bilaga 7: Mall för Cd-omslag



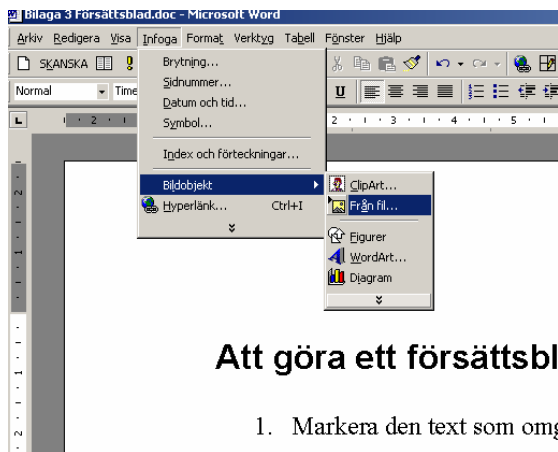
Bilaga 8: Instruktion för försättsida

Att göra ett försättsblad

1. Öppna dokumentet ”Försättsbladsmall endast loggaA3.doc” eller ”Försättsbladsmall med infotextA3.doc”. Skillnaden på dessa är att den sistnämnda har ett tvåradigt textfält som medger mer utrymme för kompletterande text.
2. Markera den text som omges av * tecken och uppdatera den.

Ex: ***Objektnamn*** blir **Kinnarps kontor**

3. Placera markören till höger om den lilla asterixen nedanför ramen och infoga en lämplig bild genom att trycka Infoga, Bildobjekt, Från fil...



Att göra ett försättsblad

1. Markera den text som omges av *
2. Tryck på F11 för att öppna dialogrutan "Formatera bild".
3. Under fliken "Layout":
 4. Välj bild och klicka på Infoga.
 5. Dubbelklicka på bilden så kommer dialogrutan "formatera bild" upp.
 6. Under fliken "Layout": markera Framför text och tryck OK.



7. Flytta bilden genom att klicka och dra den upp över ramen.
8. Ändra storleken på bilden så att bilden täcker hela ramen (även texten ska täckas av bilden). Detta gör man genom att klicka på bilden och sedan klicka och dra de små ringarna som omger bilden. Markören ska se ut som två pilar som pekar åt varsitt håll när man står över en ring. Genom att hålla Alt-knappen nedtryckt under tiden så underlättas finjusteringen.
9. När bilden har rätt storlek: dubbelklicka på bilden så att dialogrutan ”Formatera bildobjekt” kommer upp.
10. Under fliken ”Layout”: markera ”Bakom text”



11. Tryck OK.
12. Framsidan bör nu se ut något i stil med bilden nedan:



13. Nu återstår bara att skriva ut och sedan klippa ut bilden efter markeringarna.

Lycka till!

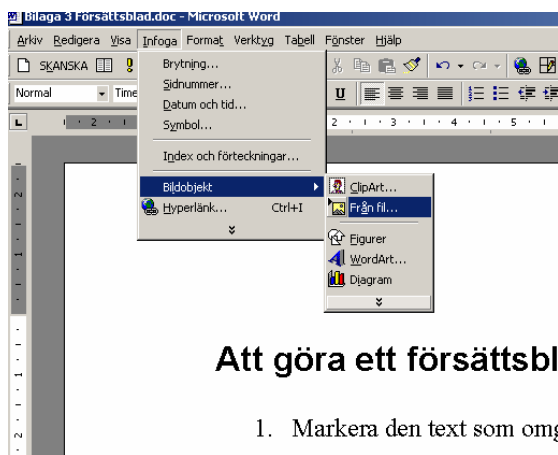
Bilaga 9: Instruktion för Cd-omslag

Att göra ett CD-omslag

14. Öppna dokumentet ”CD-försättsblad.doc”.
15. Markera den text som omges av * tecken och uppdatera den.

Ex: ***Objektsnamn*** blir **Kinnarps kontor**

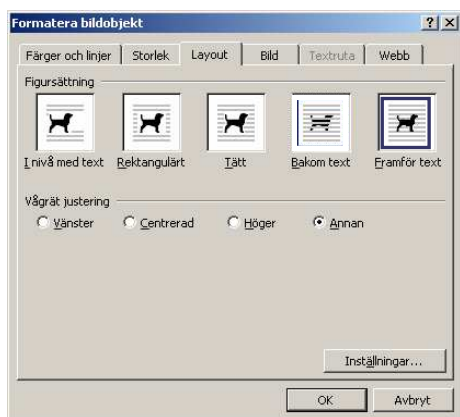
16. Placera markören till höger om den lilla asterixen nedanför ramen och infoga en lämplig bild genom att trycka Infoga, Bildobjekt, Från fil...



Att göra ett försättsbl

1. Markera den text som omg

17. Välj bild och klicka på Infoga.
18. Dubbelklicka på bilden så kommer dialogrutan ”formatera bildobjekt” upp.
19. Under fliken ”Layout”: markera Framför text och tryck OK.

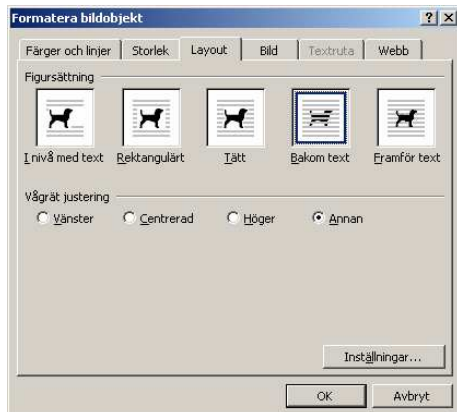


20. Flytta bilden genom att klicka och dra den upp över ramen.

21. Ändra storleken på bilden så att bilden täcker hela ramen (även texten ska täckas av bilden). Detta gör man genom att klicka på bilden och sedan klicka och dra de små ringarna som omger bilden. Markören ska se ut som två pilar som pekar åt varsitt håll när man står över en ring. Genom att hålla Alt-knappen nedtryckt under tiden så underlättas finjusteringen.

22. När bilden har rätt storlek: dubbelklicka på bilden så att dialogrutan ”Formatera bildobjekt” kommer upp.

23. Under fliken ”Layout”: markera ”Bakom text”



24. Tryck OK.

25. Framsidan bör nu se ut något i stil med bilden nedan:



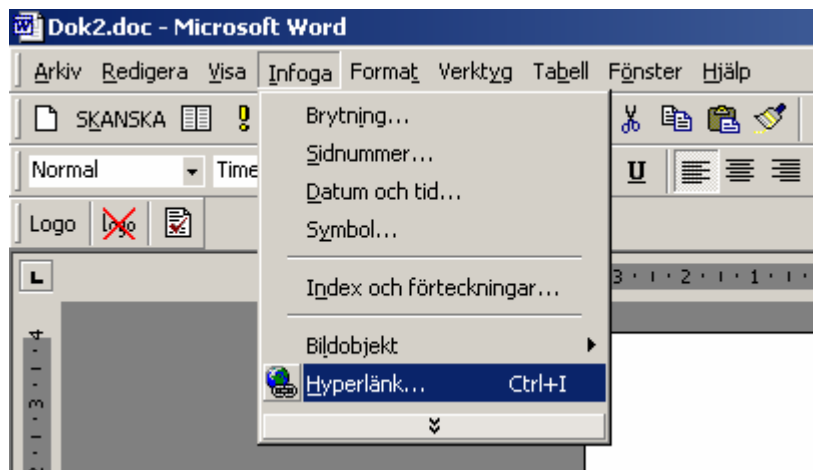
26. Nu återstår bara att skriva ut och sedan klippa ut bilden efter markeringarna.

Lycka till!

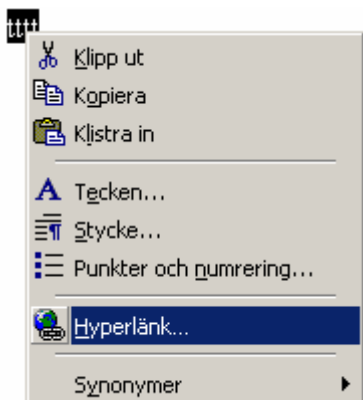
Bilaga 10: Instruktion för att skapa hyperlänkar

Skapa hyperlänk.

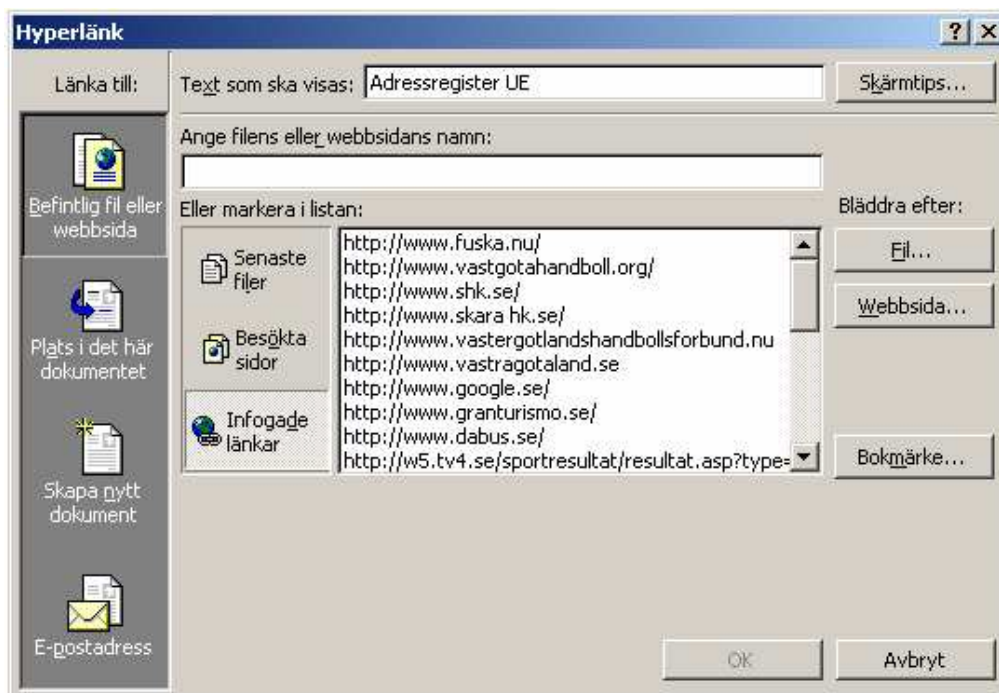
1. Markera den text eller den bild som ska göras om till hyperlänk och klicka på Hyperlänk... under Infoga, i verktygsfältet.



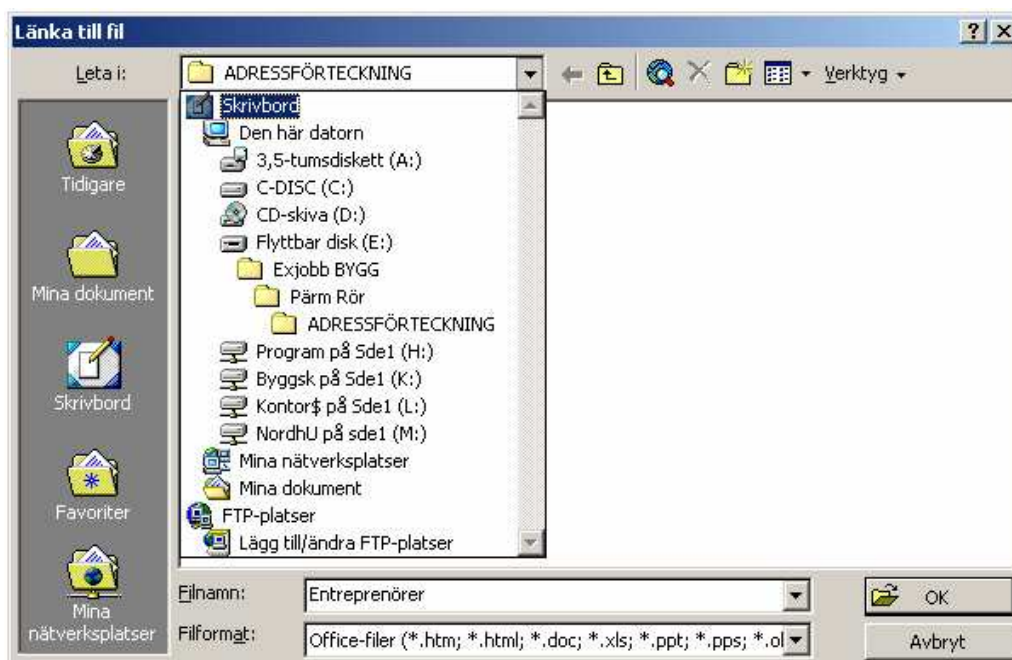
Samma sak går också att göra genom att man istället högerklickar på den markerade texten och sedan väljer Hyperlänk... i den meny som kommer upp.



2. En dialogruta kommer upp då man klickar på Hyperlänk. Här bestämmer man vilken fil hyperlänken ska kopplas till.



Leta fram rätt fil eller dokument genom att trycka på Bläddra efter: Fil (en ny dialogruta kommer fram, se nedan). Hitta rätt fil, markera den och tryck OK.

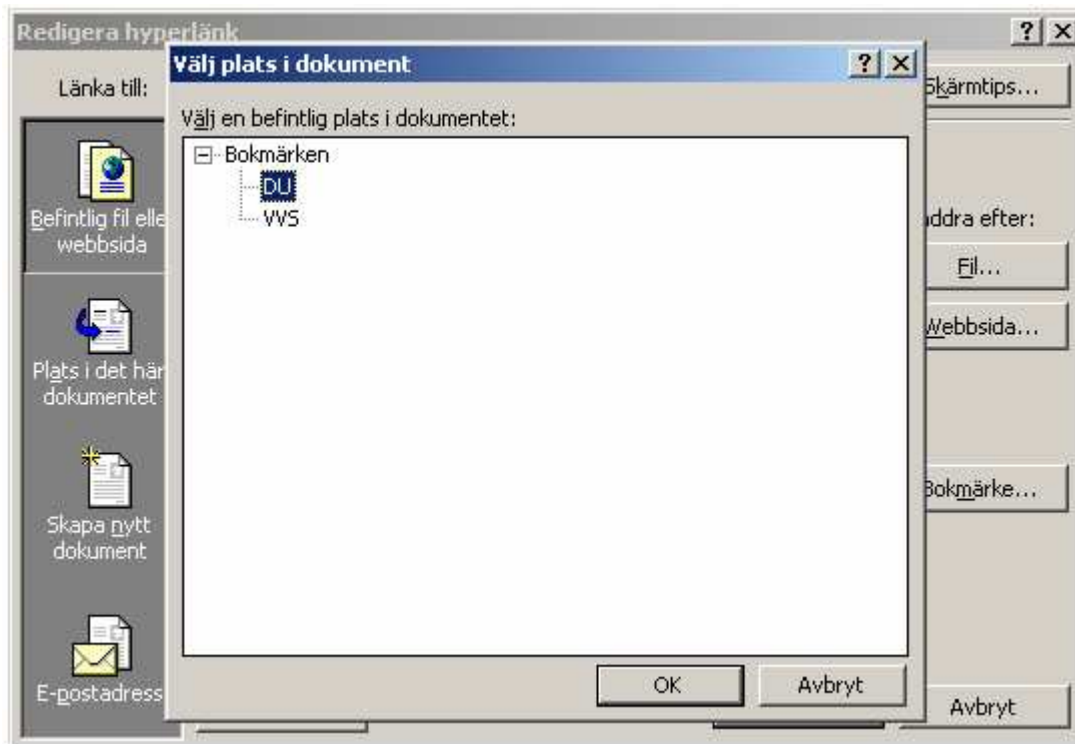


Man kommer då tillbaka till den förra dialogrutan. Nu kan man välja att skriva i den text som ska visas (texten på hyperlänken) i fältet "Text som skall visas", om man inte redan skrivit vad den ska heta.

3. Tryck på OK och hyperlänken är klar.

Skapa hyperlänk till ett bokmärke i ett dokument.

1. Om man vill att hyperlänken ska koppla till ett speciellt kapitel eller avsnitt i ett dokument kan man även markera denna plats med ett bokmärke. (Hur man skapar ett bokmärke kommer förklaras nedan).
2. Gör dom första två stegen på samma sätt som när man skapar en hyperlänk för att välja fil, innan man avslutar med att trycka OK, välj istället Bläddra efter: Bokmärke.
3. En ny dialogruta kommer upp. Markera det bokmärke ur listan med dokumentets befintliga bokmärken som du vill länka till och klicka sedan på OK.



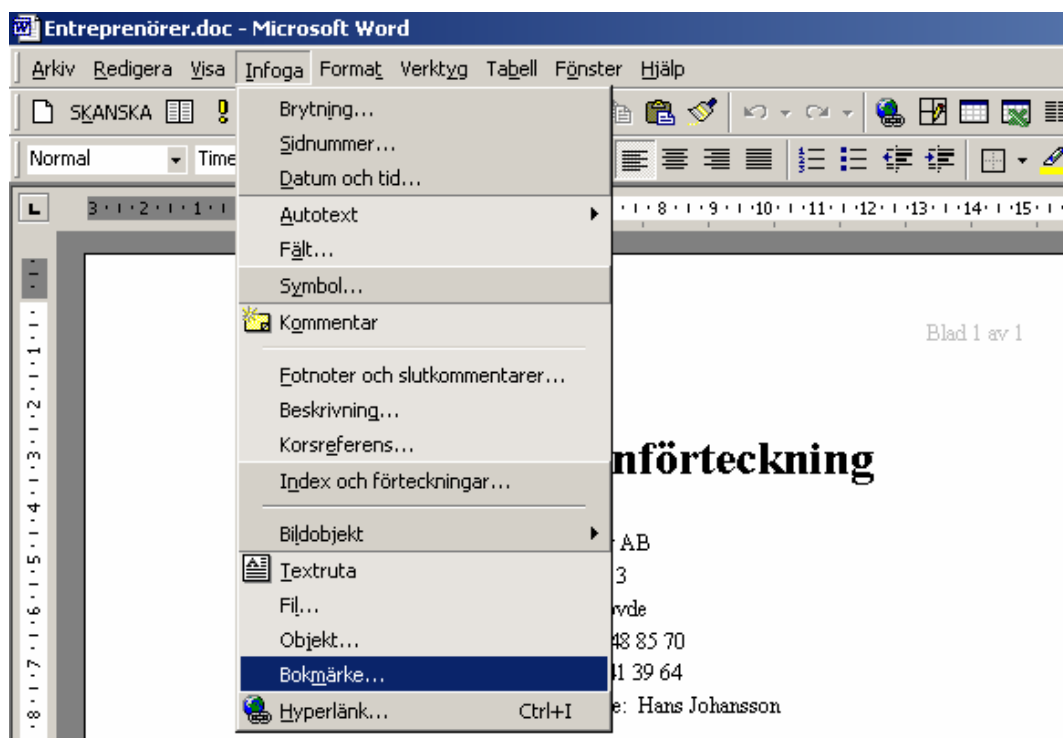
4. Tillbaka i den ursprungliga dialogrutan, klicka på OK, Klart!

Bilaga 11: Instruktion för att skapa bokmärken

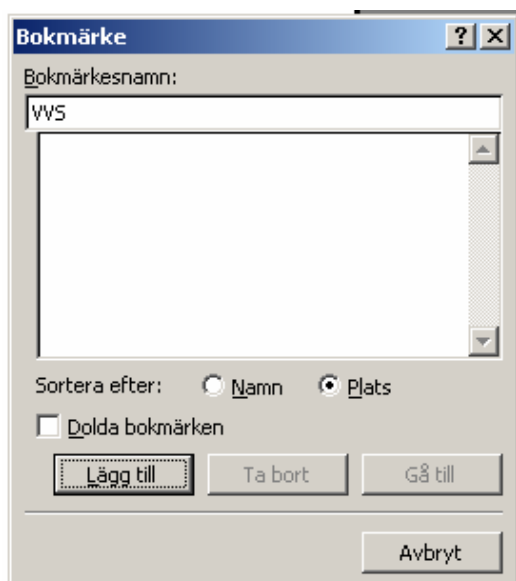
Skapa ett bokmärke i ett worddokument.

Om man ska göra en hyperlänk till ett speciellt avsnitt i ett långt dokument kan det vara bra att markera detta stycke med ett bokmärke. På detta vis slipper man leta efter det man söker efter utan hamnar automatiskt på rätt plats i dokumentet.

1. Skapa ett bokmärke genom att placera markören på den plats där bokmärket ska vara och välj sedan Bokmärke under Infoga i verktygsfältet.



2. En dialogruta kommer upp. Skriv det namn du vill att bokmärket ska ha i fältet bokmärkesnamn och tryck Lägg till.



3. Upprepa denna procedur om fler bokmärken i samma dokument önskas.