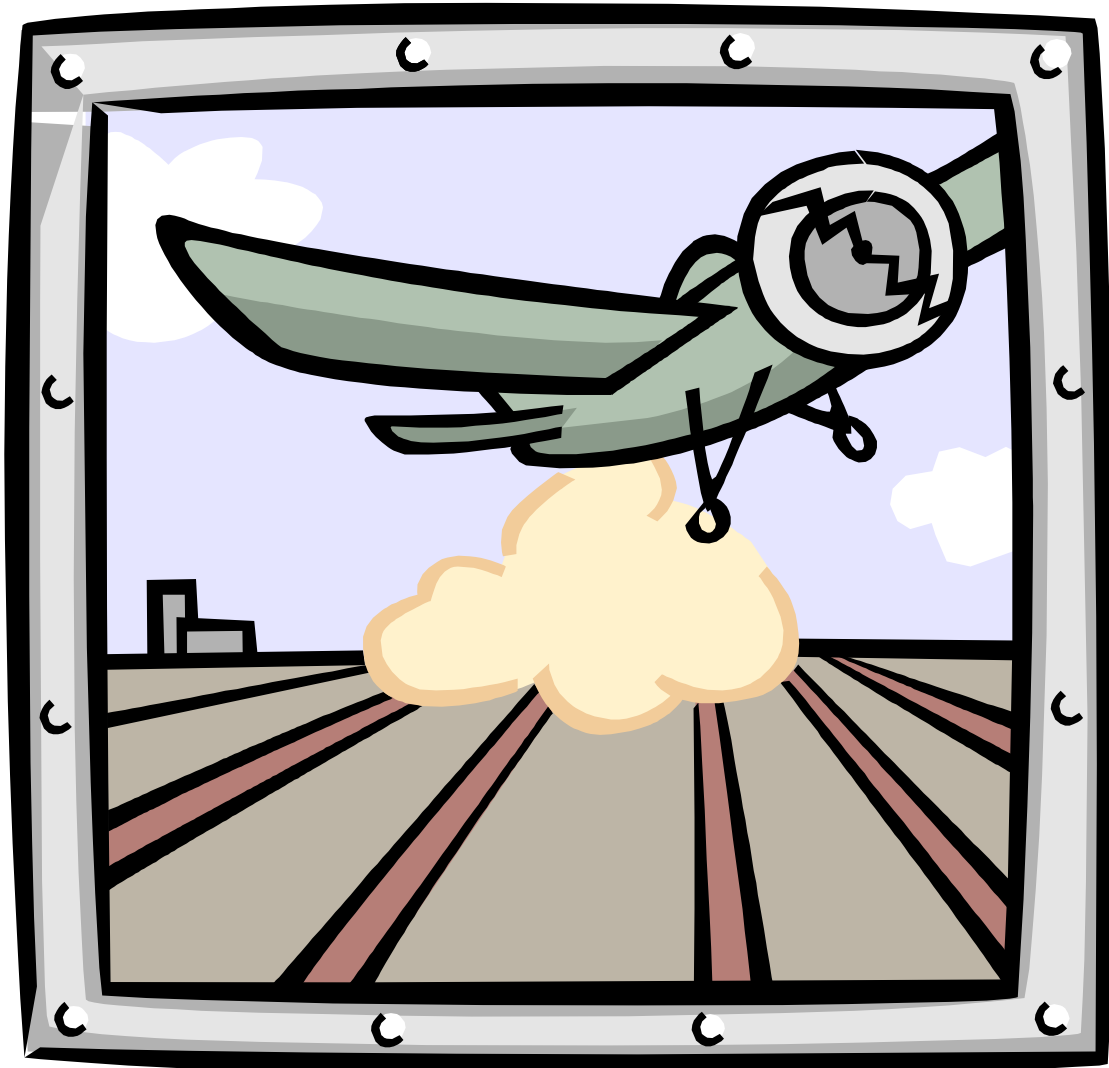


# NORDISK ARK



Grupparbete i Novell

Alfamation, vårterminen 2002

Anders Berndt  
Gert Sandström

Copyright gäller.

---

## Innehållsförteckning

Sid 1	Försättsblad
Sid 2	Innehållsförteckning
Sid 3	Gruppuppgiften
Sid 4	Nordisk Ark - Beslut - Resultat Sverige
Sid 5	England Applikationer WAN
Sid 6	LAN Protokoll Rättigheter och begränsningar Hårdvara
Sid 7	Om olyckan skulle vara framme
Sid 8	Struktur – Malmö
Sid 9	Struktur – London
Sid 10	LAN – Malmö
Sid 11	LAN – London
Sid 12	Geografi London-Malmö
Sid 13	Anslutning London-Malmö
Sid 14	Företagstandard

## Gruppuppgiften

Vi har haft i uppgift att slå samman två företag till ett stort, vid namn Nordisk Ark, som sysslar med tillverkning av reservdelar till flygplan.

Företag 1 är Nordflyg AB som har ett Netware nätverk för administration och ett UNIX nätverk för produktion, som är placerade i Sverige. De är inte sammankopplade.

Företag 2 är Consulting Nordisk LTD som är placerat i England. De har ett NT nätverk.

Eftersom det inte är sagt hur det ska göras eller finns några andra föreskrifter, förutom att det ska vara ett Novell-nätverk, har vi fått använda all vår nyförvärvade kunskap och fantasi.

Vi ska:

- Planera trädstrukturen.
- Planera filstrukturen.
- Planera LAN och WAN anslutningar
- Planera säkerheten på filer, träd och Internet.
- Planera hårdvaran.
- Planera LAN strukturen.
- Tänka på hur ledningsgruppen ska se ut.

Företagets viktigaste funktion är ekonomi, och i företaget ska det finnas:

1 VD,  
1 Vice VD,  
1 Personalchef,  
1 Ekonomichef,  
1 Produktionsansvarig,  
60 Tjänstemän,  
35 konsulter + personal i produktionen.

## **Nordisk Ark – Beslut**

Vi har valt att ha huvudkontoret och produktionen kvar i Sverige, och en filial i England där vi sätter konsulterna och en liten administrativ avdelning. Geografiskt blir det alltså ingen förändring.

Huvudservern ska ligga i Sverige och trädet får namnet Nordisk Ark.

## **Nordisk Ark – Resultat**

Nordisk Ark har sin verksamhet i två byggnader i Malmö. I den ena håller produktionen till, och använder sitt gamla UNIX-nät.

I huvudbyggnaden används Novell med två servrar, och clients på Windows 2000-maskiner. Huvudbyggnad och Produktion är nu förbundna med fiberkabel.

Consulting Nordisk LTD i London, vilka vi har infogat i nätverket, har hittills använt Windows 2000 Server och Workstations.

Utbyggnaden av nätet har skett genom att vi har bytt ut Windows 2000 mot Novell på servern i London och installerat Novell Client på arbetsstationerna. Dessutom har vi lagt till en andra server i det nätet.

Den första servern i Sverige är huvudservern, d.v.s. den har master replica, de tre andra har read/write-replikor av mastern.

Kontakten mellan Malmö och London är i form av en från Telia hyrd fiberkabel på 2 Mbit/s. De står också för brandväggsskydd, webb och mailserver.

Mer detaljerade tekniska specifikationer kommer längre fram i dokumentet.

## **Sverige**

Den engelske VD:n Christian Young, som har blivit vice VD i det nya bolaget Nordisk Ark, sitter kvar i London men ingår i ledningsgruppen tillsammans med VD:n, personalchefen, ekonomichefen och produktionsansvarige i Sverige.

Ledningsgruppen har rättighet att se och läsa i bokföringen, men för att kunna arbeta med den krävs medlemskap i Ekonomigruppen. Dess medlemmar består av sex personer vid namn Olsson, Ericksson, Karlsson, Henriksen, Elmer och Jensen.

Personalen är indelad i fyra containrar: Chefer, Ekonomer, Tjänstemän och Tekniker. Varje container innehåller användarna, en mall för dessa, en printer och en printer queue. Enda undantaget är Tekniker, som dessutom hyser Admin (så att han/hon är väl gömd).

En av teknikerna är ockupant av OR: Miniadmin, och hjälper till med administrationen av SE. Ekonomer innehåller förutom de sex medlemmarna i Ekonomigruppen ytterligare anställda som på ett eller annat sätt jobbar med ekonomin.

Containern som personalbehållarna ligger i innehåller ytterligare ett objekt, en Directory Mapp som pekar till katalogen Office på volymen Program. Alla användare är mappade till den, så att de lätt kommer åt de programmen.

Bland tjänstemännen finns den produktionsansvarige. Han/hon har hand om en katalog som heter Produktion och ansvarar för att den hålls uppdaterad med information från produktionsbyggnaden om lagerstatus m.m. Detta för att konsulterna i England vid behov ska kunna kolla detta, genom att de har rätt att se och läsa i Produktion.

Den produktionsansvarige har inga direkta rättigheter till katalogen, utan får dem som ockupant av en OR som heter Prod\_ansvarig.

## **England**

I London finns förutom vice VD:n konsulter, tjänstemän och tekniker.

Konsulterna är 35 till antalet, medlemmar i Konsultgruppen och har därigenom den tidigare nämnda rätten att se och läsa i Produktionskatalogen.

Tjänstemännen är här ett par anställda som sköter kontoret, kundkontakter, m.m.

Teknikerna har hand om datorerna och nätet, och en av dem är Miniadmin med rätt att administrera UK-delen av NDS.

Alla användare har hemkataloger i volymen Data.

Ett containerscript läggs i OU Personal, både i Sverige och i England, och gäller för alla användare. Det ser ut så här:

```
MAP Z:=SERVER1_SE\SYS:PUBLIC
MAP H:=SERVER1_SE\DATA:HEMKAT\%LOGIN_NAME
MAP P:=NORDISK ARK\SE\PERSONAL\PROGRAM_OFFICE
```

I Englandsriptet byts naturligtvis alla SE ut mot UK.

## **Applikationer**

På våra Data-volymer har vi lagt hela Office 2000-paketet, för att det blev billigare att införskaffa än att dela upp det på de program som vi har mest nytta av.

## **WAN**

Mellan kontoret i England och huvudkontoret i Sverige har vi en hyrd lina, 2 Mbit/s. Vi har valt att efter det lokala nätet (switchen) i England och Sverige ha en Black Box V-tunnel 50 (LR7001A-50)

## LAN

Mellan produktionsbyggnaden och huvudkontoret har vi en fiberkabel på 100 Mbits/s och D-Link N-Way switch (DES-1024R) 24-portars, och alla switchar i hela företaget är av samma fabrikat.

Kablaget i byggnaderna är UTP CAT 6 och det finns konverterare mellan det och fiber-ryggraden.

## Protokoll

Eftersom operativsystemen är av olika slag och trafiken går över både LAN och WAN heter den gemensamma nämnaren TCP/IP.

## Rättigheter och begränsningar

Public på trädet.

I övrigt så här:

Objekt	Rättigheter	Till
Ledningsgrupp	read, file scan	Ekonomi
Ekonomigrupp	read, write, change	Ekonomi
Konsultgrupp	read, file scan	Produktion
Directory Map	read, file scan	Office
Miniadmin	supervisor	SE resp. UK
Admin	supervisor	Root

## Hårdvara

Datorerna i Nordisk Ark SE är vanliga arbetsstationer av blandade fabrikat som snart ska bytas ut, och på produktionen är det en blandning av arbetsstationer och datorer som sköter maskiner för tillverkning av delar.

I UK har vi bara några stationära, som är till för ren administration. Resten är bärbara datorer som konsulterna har med sig när de arbetar. När de är på kontoret finns där tjugo stycken dockningsstationer.

Serverna är Dell Power Edge 1400 SC.

Skrivarna är laserskrivare av olika fabrikat och årsmodell. Det vore önskvärt att snart kunna byta ut dem mot nya, enhetliga modeller. Alla avdelningar har vars en och sekreterarna har en egen.

## **OM OLYCKAN SKULLE VARA FRAMME**

### **Skydd mot strömavbrott**

Om det skulle uppstå strömavbrott går en online UPS igång. Den rensar även spikar från elnätet vilket medför en längre livslängd på utrustningen, och mindre risk för krasch. Larm går till säkerhetsansvarig via GSM radiogränssnitt. UPS klarar att hålla igång driften i 4 timmar. Total backup tas efter 1 timme och när det återstår 15 minuter av kraften tas systemet kontrollerat ner.

### **Skydd mot brand, rök, vatten och stöld**

För att skydda känslig utrustning och handlingar som t.ex.. backupband, program, ekonomihandlingar och företagshemligheter, använder vi brandsäkra kassaskåp som är fastbultade i väggen. Där finns alltid minst två kopior som förvaras i olika byggnader. Konsulterna har bärbara PC, så deras hårddiskar är krypterade. För att låsa upp dem behövs en 1024-bitars nyckel. Detta för att hindra obehöriga personer att komma åt data vid stöld av bärbara datorer. På kontoren och i produktionsbyggnaden är alla datorer fastsatta i väggfasta hållare, och alla dörrar och fönster är larmade. I alla utrymmen har vi rörelse- och värmesensorer som är kopplade till larmcentral, samt till GSM-nätet som ringer upp minst två personer i ledningsgruppen och den säkerhetsansvarige.

### **Backup**

Vi kör total backup på alla servrar via en bandrobot, för att göra det så enkelt som möjligt. Detta medför att backuper körs på helger och att den ansvarige inte behöver åka dit och byta band, utan allt sköts automatiskt. På volymen Data tas inkrementell backup varje natt.

### **Säkerhet**

Det är viktigt att lösenorden byts var tredje vecka och att man inte kan använda samma eller liknande lösenord igen. De måste bestå av minst 8 tecken, rekommenderat både gemener och versaler.

ROOT.

O: NORDISK ARK

OU: UK

OU: SE

PERSONAL

DM: PROGRAM\_OFFICE

CHEFER  
TJÄNSTEMÄN

EKONOMER

TEKNIKER

MALL\_TEKNIKER

LEDNINGSGRUPP

TEKNIKER

EKONOMIGRUPP

ADMIN

VOL: DATA

PRINTER

HEMKAT

PRINT QUEUE

EKONOMI

PRODUKTION

VOL: PROGRAM

OFFICE

VOL: SYS



SERVER1\_SE (Master)

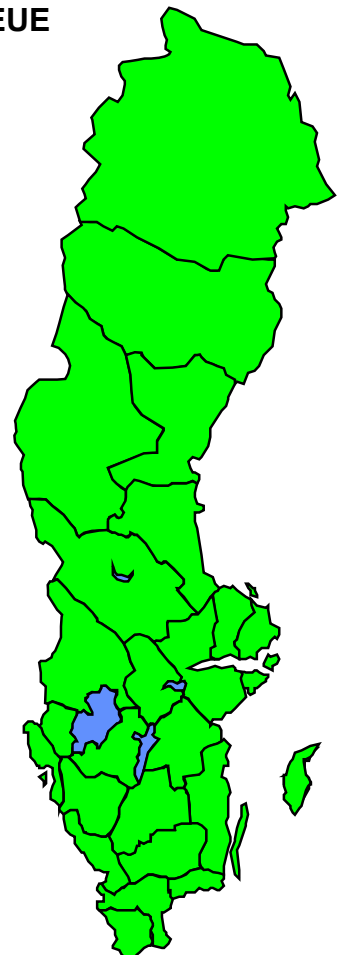
SERVER2\_SE (Read/Write)

OR: MINIADMIN

OR: PROD\_ANSVARIG

UNIX

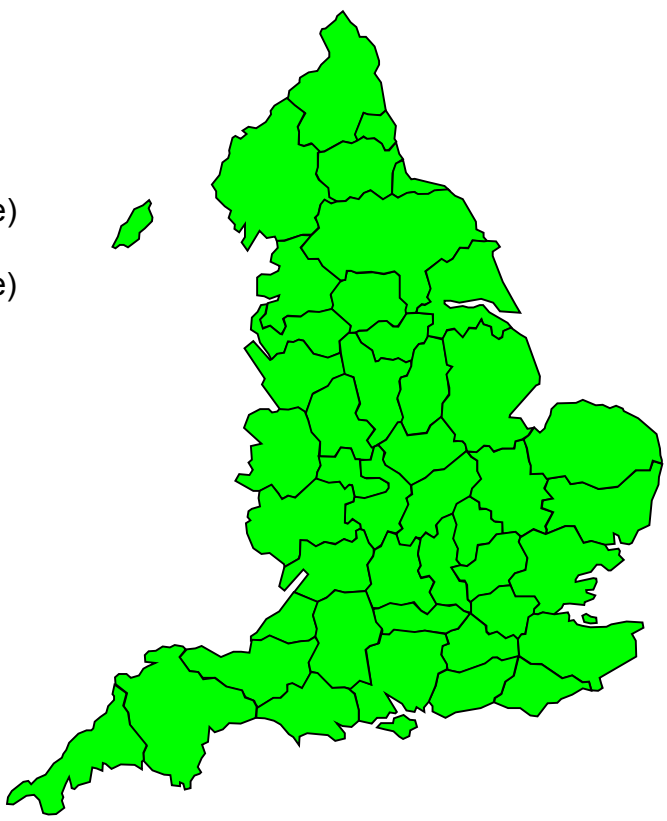
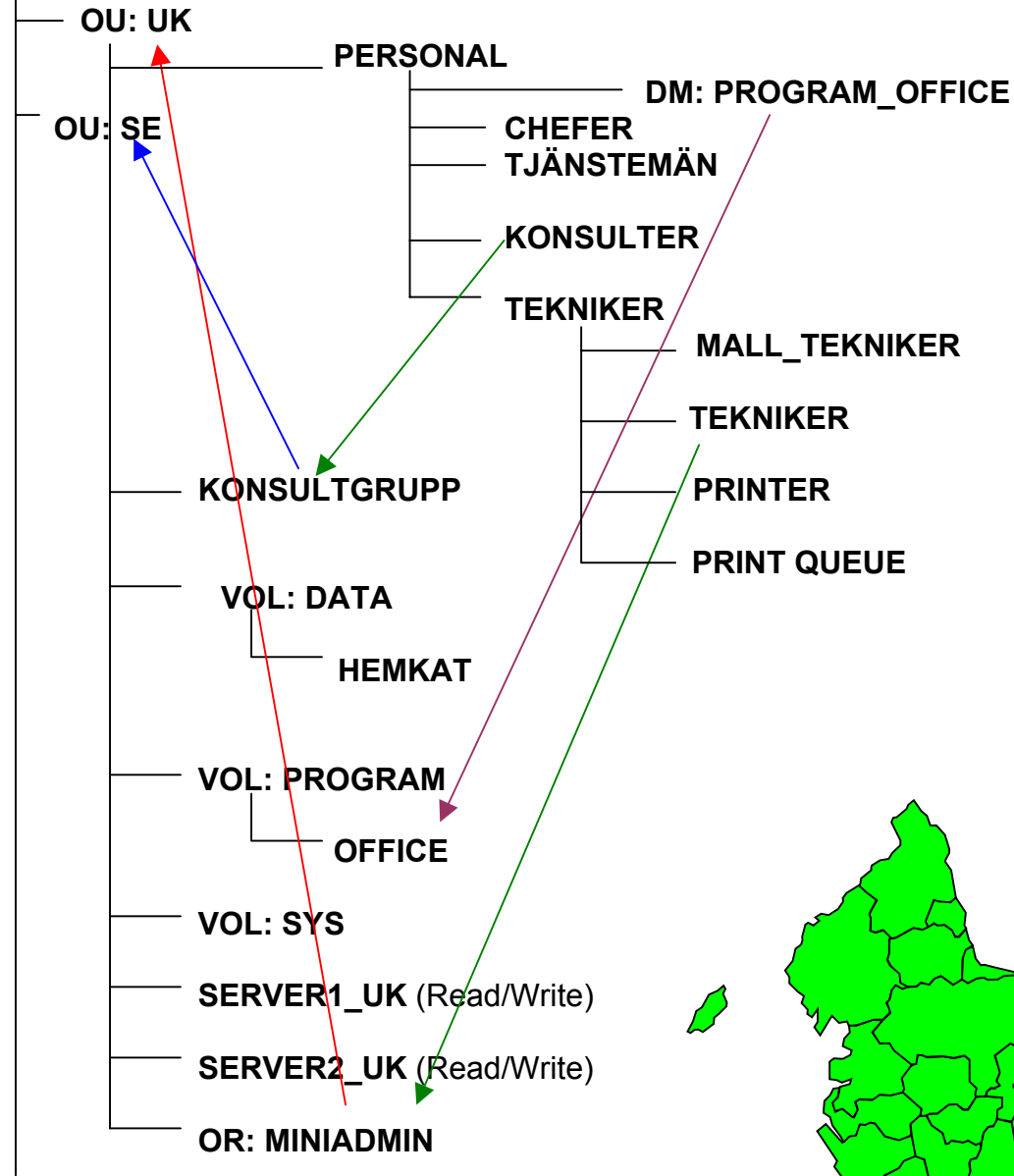
-  = alla rättigheter
-  = vissa rättigheter
-  = medlemskap
-  = pekare



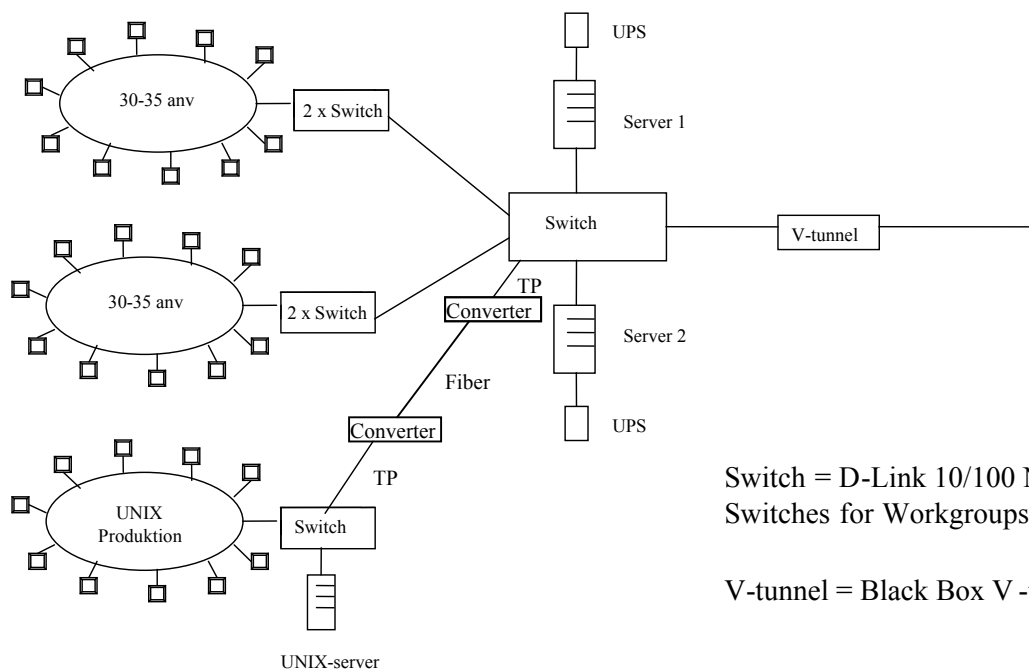
ROOT.

O: NORDISK ARK

-  = alla rättigheter
-  = vissa rättigheter
-  = medlemskap
-  = pekare



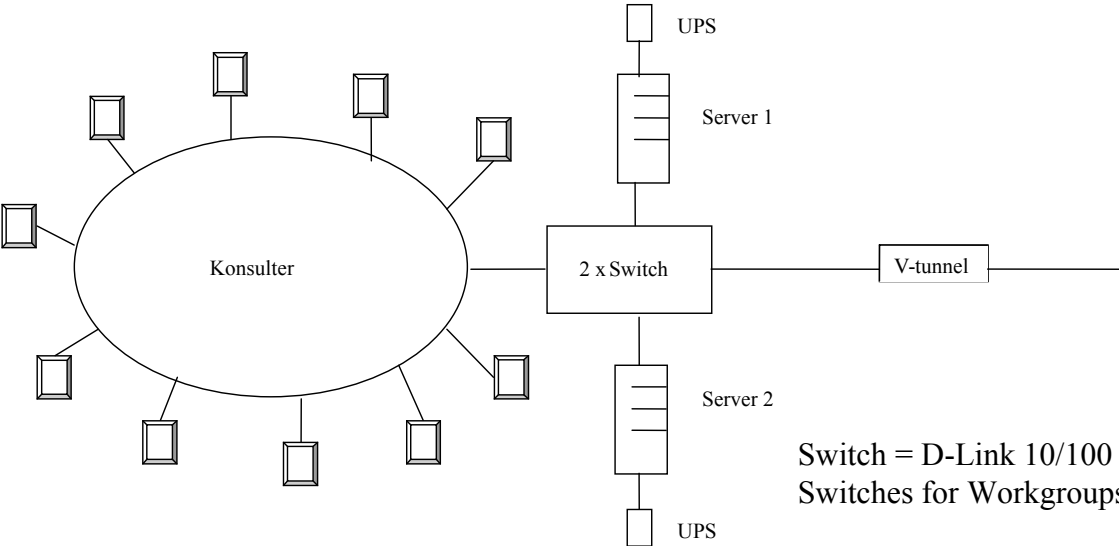
# Nordisk Ark - Malmö



Switch = D-Link 10/100 N-Way  
Switches for Workgroups, 24 ports

V-tunnel = Black Box V-tunnel 50

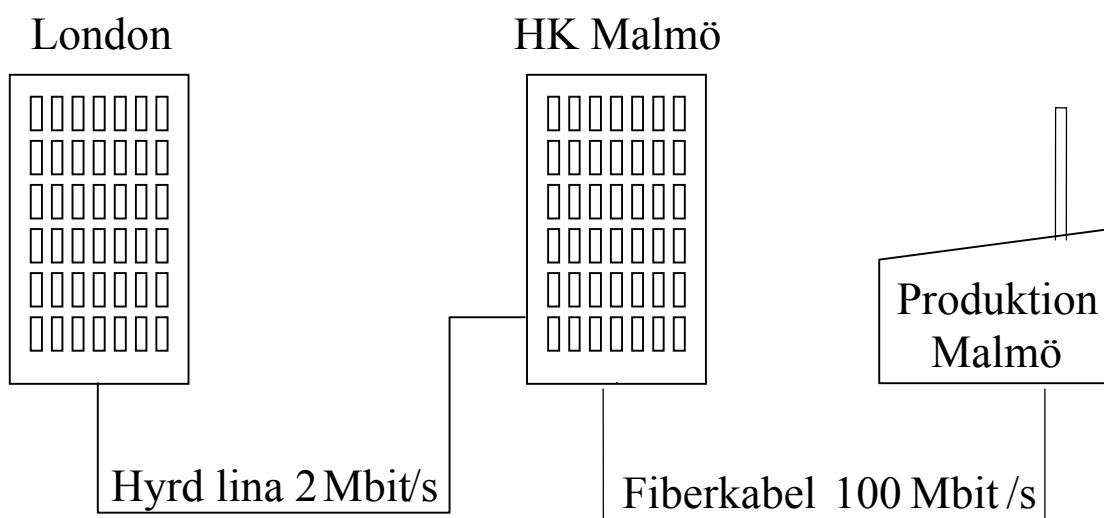
# Nordisk Ark - London



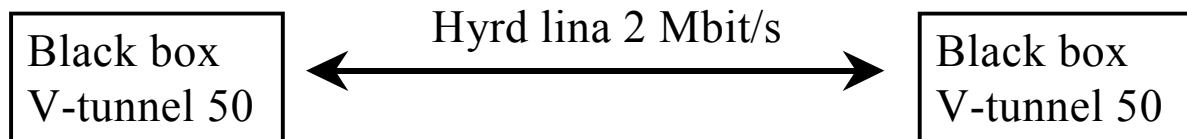
Switch = D-Link 10/100 N-Way  
Switches for Workgroups, 24 ports

V-tunnel = Black Box V-tunnel 50

# Geografi London - Malmö



# Anslutning London - Malmö



OBJEKT	STANDARDER	EXEMPEL	FÖRKLARING
NDS Träd	Trädnamn	Nordisk Ark	Företagets namn
Organisation	Organisationens Namn	Nordisk Ark	Huvudorganisation
Organisation Unit	Versaler	SVERIGE	Containerns namn
Andra OU-namn	Versaler	SE	Containerns namn
Namn på lövobjekt	Beskrivning	Admin	Beskrivande/döpande
Ej tillåtna tecken	Dos standard	* + \ : ; " ? ` ` > < / #	Undvik
<b>EGENSKAPER</b>	<b>STANDARDER</b>	<b>EXEMPEL</b>	<b>KRAV / VALFRITT</b>
Inloggningsnamn	4 förnamn + 4 efternamn, gemener	svenedst	Krav
Utfyllnad 0 (nolla)	Vid färre än 4 + 4	eva0ek00	Krav
Förnamn	Hela	Sven	Krav
Efternamn	Hela	Edström	Krav
Mellannamn	En bokstav	B	Valfritt
Titel	Förkortning	VD	Krav
Arbetsplats	Land Våning Rum	SE V1 R5	Krav
Telefon	Lands/lokal/nr	+4640435271	Krav
E-mail	Hela	sven.edstrom@lund.com	Krav
Fax	Lands/lokal/nr	+4646245268	Valfritt
Språk	Vilka (förkortning)	Sv/Eng	Krav
Hemkatalog	Hela sökvägen	SERVER1_SE\DATA:HEMKAT	Krav
Lösenord	Minst 8 tecken, gemener och versaler	Hx7n8HzQ	Krav
Login script	Mappning	MAP Z:=SERVER1_SE\SYS:PUBLIC	Krav
Adress/gata	Hela	Fykesvägen 32	Krav
Stad	Hela	Lund	Krav
Land	Hela	Sverige	Krav
Postnummer	Hela	224 33	Krav
Övrigt			