

Skogsvik skole - Dokumentasjon

Laget av
Alexander Solaat Rødland

10-14. sep. 2012



Innhold:

Side 1:.....Forside

Side 2:.....Innhold

Side 3:.....Oversikt og oppstart

Side 3-6:.....Oppsett av arbeidsplass og IKT utstyr

Side 6-8:.....Installasjon: Server

Side 8-9:.....Installasjon og konfigurasjon: ADDS, DNS, DHCP, PDS

Side 10:.....Installasjon av Trend OfficeScan server

Side 10:.....Installasjon av klientmaskin

Side 11:.....Windows PE og ImageX

Side 12:.....Kopi av «IMAGE-PC»

Side 12-13:..Installasjon av image

Side 13:.....Nettverksområder

Side 13:.....Brukeradministrasjon

Side 14:.....Group Policy

Side 15:.....Oppsett og installasjon av skriver

Side 16:.....Brukerveiledning: Picasa 3

Side 17:.....Informasjon og passord

Side 18:.....Brukernavn og passord

Side 19:.....Begrepsforklaringer

Side 19:.....Oppsummering

Oversikt og oppstart

Etter ankomst på arbeidsstedet for klient og server ble det gjort en optelling og oversikt over materiell og utstyr:

- En HP EliteBook 8560w m. lader - server
- To HP Compaq 6005 Pro – klienter
- To dataskjermer til klientmaskinene
- En Nortel i2002 IP telefon
- En HP LaserJet P2015n laserskriver – nettverksskriver
- En Cisco Catalyst 2950
- Fire USB mus
- To tastatur til klientmaskinene
- Syv nettverkskabler klargjort, flere tilgjengelig ved behov
- Tre minnepinner – en med drivere for HP EliteBook 8560w Windows Server 2008R2
- Tre optiske plater med hvv. Trend Office Scan, Windows 7 Professional 64-bit SP1 (m. lisens) og Windows Server 2008 R2 SP1
- Tilgang til brennbare CD- og DVD plater.
- Ekstra lader til HP- bærbare datamaskiner

Medbrakt hadde jeg to teknikers PCer, USB 3.0 minnepinne og USB 2.0 harddisk, litteratur og nødvendig dokumentasjon (oppgaven samt planlegging).

En telefon til Tor **Etternavn** ble gjort for å innhente lisensnøkkel til Windows Server 2008 R2 og til Trend Office Scan. Tor orienterte samtidig at det ikke skulle installeres Trend ServerProtect. Det er fra Trend Micro sin side anbefalt og kun å installere OfficeScan på både server og klienter. Dette utgår derfor fra oppgaven. Mail fra Tor med lisenser til Trend OfficeScan og Windows Server 2008 R2 ble mottatt kl. 10.00, tirsdag 11. september.

Utstyrslisten viser også at det er en annen switch på lokasjonen enn spesifisert fra oppdragsgiver og dermed i planleggingen. Modellbetegnelsen vil ikke ha noen påvirkning for oppgaven og dens formål.

Oppsett av arbeidsplass og IKT utstyr

Etter oppgjort oversikt og tilstandsrapport ble det arbeidet med å sette opp arbeidsstasjoner for de to klientmaskinene, telefon, server, switch og egen arbeidsstasjon med tekniker PC.

Klientmaskinene plasseres på tvers av hverandre i en hesteko, mens server, switch og skriver plasseres innerst på arbeidsbenken. Arbeidsbenken har lav høyde for permanent bruk. Anbefales hevet. Over switch, server og skriver henger det fastmonterte hyller på veggen – disse kan forårsake person- og/eller hodeskade under arbeid. Disse anbefales å flyttes av vaktmester.

Klientmaskinene ble koplet opp med tastatur, mus og skjerm, server med strøm og switch med strøm og kommunikasjonskabel mot teknikers PC.

Klientmaskin

Klientmaskinene ble startet opp og det ble satt BIOS passord på begge to.

BIOS passordet er notert under avsnittet «Informasjon og passord». Den ene klientmaskinen ble så slått av – den andre satt i DVD platen med Windows 7 Professional X64. Maskinen ble startet opp i installasjonsprogrammet på DVD platen.

Harddisken ble logisk demontert (volumer slettet) og automatisk rekonfigurert ved å velge «neste». Installasjonen går automatisk til den ber om datamaskinnavn, brukernavn, lisens og lokaladministratorpassord. Lokaladministratorpassordet er notert under avsnittet «Informasjon og passord». Maskinen avventer server for DHCP, DNS og oppdateringer mot internett.

Lisenskoden ble lagt til etter installasjonen. Lisensnøkkelen finner du under avsnittet «Informasjon og passord».

Under spørsmål om å beskytte datamaskinen og bidra til å gjøre Windows bedre – velger vi «bruk anbefalte innstillinger».

Server

Server ble startet opp - parallelt med klientmaskinen - for installasjon av operativsystemet Windows Server 2008 R2. Også på serveren ble det satt BIOS passord. BIOS passordet er notert under avsnittet «Informasjon og passord». Server ble startet opp med DVD platen med installasjonen av operativsystemet Windows Server 2008 R2 SP1.

Under installasjonen av operativsystemet ble operativssystemspråk satt til Engelsk – da det ikke finnes på Norsk, mens dato, tall og tidsinnstillinger – samt tastatur settes til Norsk.

Lisenskoden ble lagt til etter installasjonen. Lisensnøkkelen finner du under avsnittet «Informasjon og passord». Når du blir bedt om hvilken versjon av Windows 2008 R2 server du vil installere, valgte vi Windows Server 2008 R2 Enterprise (Full Installation).

Vi har valgt å installere Enterprise til fordel for Standard på grunn av begrensninger i funksjoner som Branche Cache host-server, dersom skolen skal utvides senere.

Ser man bort fra Branche Cache og støtte for minne (32 GB RAM i Standard, mot 2 TB RAM i Enterprise) vil det være like godt å installere Standard versjonen av 2008 R2 server.

Når vinduet med spørsmål om hvor du ønsker å installere dukker opp, merker du harddisken og velger «new», for deretter å skrive inn 50000 MB. Da opprettes det automatisk en partisjon på 100 MB for Windows PE og en partisjon på 48.7 GB hvor vi skal installere Windows. Merk partisjonen på 48.7 GB og trykk videre. Dette er med god margin tilstrekkelig kapasitet og tilnærmet 50 GB som planlagt.

Når installasjonen er ferdig spør operativsystemet etter administratorpassord.

Lokaladministratorpassordet for serveren er notert under avsnittet «Informasjon og passord».

Switch

Under installasjonen av operativsystemene Windows 7 Professional x64 på klientmaskinen, og Windows Server 2008 R2 SP1 på serveren benyttet vi ventetiden på å klargjøre og konfigurere Cisco Catalyst 2950 switch.

Vi starter opp tekniker PC og kopler den mot switch med en kommunikasjonskabel benyttende av RS232 protokollen. Som beskrevet i planleggingen åpner vi Hyper Terminal og konfigurerer denne etter figur 1.0:

9600	Biter per sekund
8	Databiter
Ingen	Paritet
1	Stoppbiter
Maskinvare	Flytkontroll

Figur 1.0

Dette er en ny switch som ikke er konfigurert fra fabrikk og den ber om vi vil starte veiviser for førstegangsinitialisering av switchen. Her trykker vi på bokstaven «n» for «no» (nei).

I Hyper Terminal vinduet velger du i menyfanen

Fil - Egenskaper - Innstillinger - ASCII-innstillinger - Linjeforsinkelse: 300 millisekunder

I Hyper Terminal vinduet velger du i menyfanen

Overfør - send tekstfil - velg konfigurasjonsfilen confsw.txt

Hyper Terminal vil så overføre tekstfilens innhold, en linje av gangen, og dermed konfigurere den etter ønsket oppsett. Ønsket oppsett er som i henhold til planen:

Konfigurer switch ihht. Konfigurasjonsdokument hvor port nummer 1 settes til trunkdata, port 2-11 konfigureres til tale- og data VLAN.

Hyper Terminal avsluttes og switchen koples til Askøy kommunes nett i vegguttak nummer 26 og port nummer 1 på Catalyst 2950. Videre koples:

- Server til port nummer 2
 - Klient 1 til port nummer 3
 - Skriver til port nummer 9
 - Nortel i2002 IP telefon til port nummer 11
- Klient 2 koples til datauttaket til Nortel i2002.

Nortel i2002 IP telefon

Nortel i2002 er koplet til port nummer 11 i switch.

Samtlige porter (for utenom port nummer 1) er konfigurert til å gi bare tilgang til tale- og data VLAN. Setter så strøm til telefonen og går inn i administrasjonsmenyen ved å trykke på

de fire knappene under LCD displayet trykkes på når NORTEL logoen dukker opp på skjermen. Knappene trykkes på fra venstre mot høyre.

I telefonens administrative meny endrer vi her VOICE VLAN til 42, og DATA VLAN til 33. Øvrig konfigurasjon kontrolleres ihht. DHCP, duplex og støtte for VLAN. Alt dette er OK.

Etter omstart kontrolleres TN nummer, her settes TN nummeret beskrevet i avsnittet «Informasjon og passord».

Datauttaket kan ikke valideres på gitte tidspunkt, da klient 2 ikke er installert og klar for operativt bruk. Dette kommer vi tilbake til.

Installasjon: Server

Med et operativt nettverk og server fortsetter arbeidet med serveren, som mangler flere essensielle drivere i sin nåværende form. Den ene av de tre minnepinnene inneholdt flere av driverne for serveroperativsystemet og følgende ble installert:

- Skjermkort
- USB 3.0 busdrivere
- Chipset
- Gigabit Ethernet
- HP 3D drive guard

Følgende komponenter ble ikke installert:

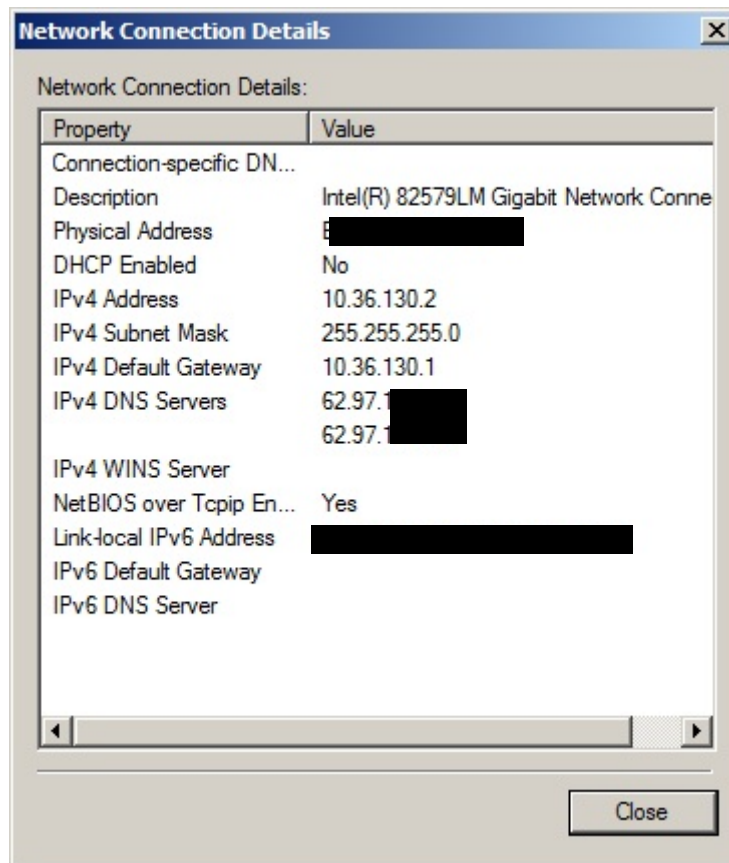
- HP Fingerprint reader
- Drivere for trådløst nettverkskort
- Drivere for blåtannenhet.

Fingerprint er en enhet som gir brukere og administratorer mulighet for å kunne logge seg på en datamaskin, tjeneste, nettside eller server ved å skanne fingeravtrykk. Dette er en valideringsteknikk som ikke er ønskelig i gjeldende oppsett for en server (VID_03F0&PID_231D).

Trådløst nettverk er ikke en ønsket måte å kommunisere mellom server og alle de klientene og tjenestene den skal svare for. Her unnlater vi å installere driveren for å forhindre et potensielt sikkerhetshull hvor andre datamaskiner kan få uønsket tilgang gjennom det trådløse nettverkskortet på serveren (VEN_8086&DEV_4238).

Blåtann er ikke støttet som tjeneste i Windows Server 2008 R2 med mindre du installerer et spesielt tilleggstjeneste. Blåtann er på lik linje med trådløst nettverk ikke ønskelig å ha installert på serveren (VID_138A&PID_003C).

Etter installasjon av nevnte drivere gjøres en omstart av serveren for å ta i bruk de komponentene og nye komponentdriverne. Etter oppstart konfigureres nettverkskortet til å inneha fast IP adresse og til en midlertidig DNS adresse hos BKK for å oppdatere operativsystemet. Se figur 1.1 for detaljert oppsett av nettverkskortet.



Figur 1.1

Etter dataforbindelsen er opprettet med omverdenen, legges lisensnøkkelen for operativsystemet til og Windows Server aktiveres.

Etter aktivering startes Windows Update og samtlige oppdateringer velges.

Mens Windows Update jobber på serveren, hentes Windows Automated Installation Toolkit ned på tekniker PCen fra Microsoft sine nettsider.

- <http://www.microsoft.com/nb-no/download/confirmation.aspx?id=5753>

Denne filen er 1,3 gigabyte stor og bruker litt tid på å laste ned. Server oppdatering og nedlasting av WAIK pågår mens dokumentasjon fattes. Filen (ISO) pakkes opp med 7-zip, for så å bli installert på tekniker PC. Her skal vi senere lage Win-PE oppstarts mediumet som vi skal bruke sammen med ImageX.

Etter oppdateringer av Windows Server 2008 R2 SP1, kontrolleres det at det ikke er flere tilgjengelige oppdateringer – og evt. installerer disse før vi fortsetter.

Vi kontrollerer at serveren automatisk ser etter- og installerer nye oppdateringer.

Da serveren skal stå på en privat skole uten egen serveradministrator / IT- avdeling, er det grunn til å anta at det vil være begrenset oppfølging på serveroppdateringer. Derfor konfigureres Windows til automatisk installasjon av oppdateringer for server.

Til sist velger vi å opprette datapartisjonen på server. Her tar vi i bruk det resterende datavolumet på harddisken (eller SSD) som vi lot være igjen under installasjonen. Vi starter diskbehandlingsverktøyet ved å klikke på start og skrive «diskmgmt.msc» og trykke enter.

Velg dataområdet (189.64 GB) som er ufordelt og høyreklikk. Velg så «nytt enkelt volum». Følg veiviseren og gi partisjonen nytt navn «Data». Kontroller at partisjonen vil bli formatert med «hurtigformatering». Dersom denne ikke hakes av vil formateringsprosessen ta svært lang tid.

Installasjon og konfigurasjon: ADDS, DNS, DHCP, PDS – Del 1

Med oppdatert operativsystem fortsetter vi installasjonen av tjenester og roller på serveren. Under installasjonen av Windows 2008 R2 server får man aldri noe spørsmål om å gi den et eget navn – dette gjør vi aller først ved å høyreklikke på «computer» og endre innstillingene for datamaskinnavn. Vi gir den navnet SkogsvikDC01. Start serveren på nytt for å ta i bruk det nye servernavnet. Nå har Skogsvik kun en server, dette gjør at det ikke er mulig å sette opp servertjenestene etter anbefalinger fra Microsoft (ref. flere domenekontrollere, 80/20 lastbalansering i DHCP scope ol.)

Active Directory Domain Services og DNS

Start så installasjon av Active Directory Domain Services med DNS integrert sone ved å klikke på start og skriv inn «dcpromo.exe» - klikk enter.

Følg veiviseren, og opprett et nytt domene i en ny skog (a new domain in a new forest). Ved spørsmål om å skrive inn et nytt FQDN navn velger vi Skogsvik.ad, og Directory Services Restore Mode Administrator Password finner du under avsnittet «Informasjon og passord». Sørg for at valg for å installere DNS er haket av og fortsett veiviseren uten endringer. Start serveren på nytt når du blir bedt om dette. (Scavenging of stale DNS resource records blir ikke aktivert da det er kun en AD, DNS og DHCP server i domenet.)

DHCP og Print and Document Services

Start så installasjon av rollene for DHCP og Print and Document Services. Under installasjonen blir du bedt om «parent» domain, kontroller at det står «skogsvik.ad» her, og endre preferred DNS server IPv4 til 10.36.130.2 (serverens adresse).

Brannmuren i Windows Server er konfigurert til å blokkere innkommende trafikk, utenom godkjente applikasjoner i listen som er opprettet av rollene som er lagt til.

Under «Add or Edit DHCP Scopes» velger vi «add» på høyresiden. I vinduet som dukker opp fyller vi inn informasjonen som vist i figur 1.2. Fortsett installasjonen av DHCPv6 uten endringer.

Installasjonen av DHCP rollen overlappes av installasjonen av Print and Document Services – her markerer vi for installasjon av print services før vi fullfører installasjonen.

Add Scope

A scope is a range of possible IP addresses for a network. The DHCP server cannot distribute IP addresses to clients until a scope is created.

Configuration settings for DHCP Server

Scope name: Skogsvik Data

Starting IP address: 10.36.130.20

Ending IP address: 10.36.130.49

Subnet type: Wireless (lease duration will be 8 hrs)

☒ Activate this scope

Configuration settings that propagate to DHCP client

Subnet mask: 255.255.255.0

Default gateway (optional): 10.36.130.1

OK Cancel

Figur 1.2

Etter fullført installasjon av nevnte roller, konfigureres følgende:

- DHCP DNS suffiks endres fra skogsvik.ad til Skogsvik Skole
 - Trykk på start – Administrative tools – DHCP.
 - Nytt vindu åpnes og følg stien skogsvikdc01.skogsvik.ad – IPv4. Høyreklikk så på «Server Options» og dobbeltklikk så på «015 DNS Domain Name». Endre så string value her til Skogsvik Skole.
- DNS Forwarder til BKK settes or å kunne nå resurser på internett
 - Trykk på start – Administrative tools – DNS.
 - Høyreklikk på «SKOGSVIKDC01» og velg «Properties». Et nytt vindu åpnes. Her velger du arkfanen «forwarders» - legg til begge DNS adressene til BKK her (62.97. **Sensur**, 62.97. **Sensur**). Kontroller at DNS adressene blir validert og får en grønn hake i forkant av IP adressen. Trykk OK og steng ned vinduet. Konfigurere så nettverkskortet til serveren med den nye DNS adresse – 10.36.130.2 (seg selv). Den vil nå bruke sin egen DNS database som spørring, før den går ut mot nettet for oppslag.

Installasjon av Trend Office server

På arbeidsplassen lå det klart en CD med installasjonsfilene av Trend OfficeScan server – serverinstallasjonen av Trend OfficeScan. Veiviser ble fulgt og passord for både web console og for å deaktivere/avinstallere klient ble satt. Dette finner du avsnittet «Informasjon og passord». Port for kommunikasjon forble uendret - 52078.

Produksjon av .MSI fil

For å produsere en egen installasjonsfil ble det gjort et oppslag på Trend sine nettsider, hvor [følgende](#) veiviser ble funnet, og følgende gjort:

1. På serveren med OfficeScan server installert, naviger til %Server installation folder%\PCCSRV\Admin\Utility\ClientPackager.
2. Dobbeltklikk på **ClnPack.exe** for å starte verktøyet. Klientpakkeprogrammet åpnes.
3. Velg å generere en MSI fil – velg kilde og målbane (ikke endre kilden) og opprett MSI filen.

MSI filen vil senere bli brukt for automatisk distribusjon av Trend OfficeScan med Group Policy.

Installasjon av klientmaskin

Etter fullført grunnoppsett som beskrevet på side fire, er maskinen nå klar for å bli tildelt IP adresse gjennom DHCP server på SkogsvikDC01, og nå resurser på internett med DHCP tjenesten. Maskinen er enda ikke meldt inn i domenet, skogsvik.ad.

Når maskinen så koples til det nye nettet – spør operativsystemet om hvor du befinner deg, og hvilken type nett det er. Her svarer vi «offentlig nett» for å stille de strengeste kriteriene til den integrerte brannmuren i Windows 7.

Etter oppstart ber vi maskinen kjøre Windows Update for å hente inn de siste oppdateringene til operativsystemet. Vi laster samtidig ned følgende programmer for automatisk installasjon fra nettsiden <http://www.ninite.com> :

- Adobe Flash
- Adobe Air
- Adobe Reader
- Picasa
- Google Earth
- VLC Mediaplayer

Applikasjonen Trend OfficeScan blir installert ved hjelp av den egenproduserte .msi filen beskrevet på side 10 gjennom Group Policy senere, mens Microsoft Office 2010 ble installert ved hjelp av en egen installasjonspakke da dette er en stor og tidkrevende fil å laste fra ninite.com. Lisensiert versjon av Office 2010 Standard er installert.

Etter endt installering ble installasjonen kontrollert for eventuelle feil og mangler. Maskinen ble ryddet og klargjort for kloning.

Windows PE og ImageX

Som nevnt på side syv, er Windows Automated Installation Toolkit lastet ned og installert. nå benyttes denne installasjonen til å opprette en Windows Pre- Environment oppstartsplate.

For å gjøre dette utføres følgende:

- På teknikermaskinen starter vi programmet «ledetekst for distribusjonsverktøy» - som administrator.
- I kommandolinjeverktøyet skrives så følgende inn:
 1. `copy c:\winpe_amd64`
 2. `copy "c:\program files\windows aik\Tools\amd64\imagex.exe"`
`c:\winpe_amd64\iso\`
 3. `xcopy "c:\program files\windows aik\Tools\amd64\Servicing"`
`c:\winpe_amd64\iso\Servicing /s`
 4. `copy %windir%\system32\msxml6*.dll c:\winpe_amd64\iso\Servicing`
 5. `xcopy c:\winpe_amd64\winpe.wim c:\winpe_amd64\iso\sources\boot.wim /y`
 6. `oscdimg -n -bc:\winpe_amd64\etfsboot.com c:\winpe_amd64\ISO`
`c:\winpe_amd64\winpe_amd64.iso`

Med følgende overstått er nå en ISO fil med Win PE opprettet – klar for å bli brent eller kopiert ut på minnepinne. Vi har valgt å benytte en av de tre minnepinnene vi hadde tilgjengelig. Denne klargjøres på følgende vis:

- På teknikermaskinen åpner du CMD.exe
- <nytt kommando starter>
- `diskpart`
- `list disk`
- `select disk x [velg aktuell disk]`
- `clean`
- `create partition primary`
- `format fs=NTFS quick`
- `active`
- `assign`
- `Exit`
- Kopier så innholdet i ISO filen (ikke ISO filen i seg selv) du genererte med WAIK inn i rotkatalogen på minnepinnen. Minnepinnen er nå klargjort til bruk og for å ta en kopi av installasjonen av klient 1 – «IMAGE-PC».

Kopi av «IMAGE-PC»

Klient 1 er installert med ønsket oppsett og Skogsvik ønsker å kopiere til minst en datamaskin til – klient 2. For å gjøre det hele enklere for en tekniker i ettertid å installere klientmaskiner for Skogsvik har vi valgt å benytte oss av Microsoft sine egne installasjonsfiler og hjelpeverktøy for å lage vår egen installasjonsfil. Dette gjør det enklere for en tekniker uten dypere kompetanse å kunne installere oppsettet på andre datamaskiner senere uten assistanse fra kommunen.

Datamaskinen startes på nytt og oppstart velges fra minnepinnen hvor vi nylig la til Windows PE med ImageX på. Vi klarlegger hvilke stasjonsbokstaver som er i bruk – og som representerer den interne harddisken, minnepinnen og den eksterne harddisken vi har koplet til for å flyte den nye .wim filen til.

Kommandoen vi ender opp med er følgende:

- `imagex /capture D: g:\skogsvik.wim "Skogsvik image" /compress fast`

Datamaskinen bruker deretter omtrent 30 minutter på å kopiere den installerte versjonen av Windows (IMAGE-PC på Klient 1) til den eksterne harddisken vi tok med for formålet. Etter fullført kloning viser ImageX at operasjonen tok 39 minutter.

Mens ImageX arbeider starter vi arbeidet med brukeradministrasjon og nettverksområder.

Installasjon av image

Etter å ha generert en skogsvik.wim ihht. ImageX kommandoen, opprettes så en installasjonsminnepinne (USB 3.0 minnepinnen vi tok med) med følgende kommandoer:

- På teknikermaskinen åpner du CMD.exe
- <nytt kommando starter>
- `diskpart`
- `list disk`
- `select disk x [velg aktuell disk]`
- `clean`
- `create partition primary`
- `format fs=NTFS quick`
- `active`
- `assign`
- `Exit`

Kopier så innholdet fra DVD platen med Windows 7 installasjonsfilene til roten av minnepinnen. Bytt ut x:\sources\install.wim med «skogsvik.wim» - og gi «skogsvik.wim nytt navn til «install.wim». Sett så minnepinnen i klient 2 for installasjon av kloningen på den nye klienten.

Følg installasjonsveiviseren som for installasjon av klient 1 – en ordinær klientinstallasjon med Windows 7. Etter denne installasjonen og kontrolleres dataforbindelsen da klient 2 får datakommunikasjon gjennom telefonen som nevnt på side seks i dokumentet. Etter kontroll av maskinen får begge klientene nytt navn (SK-001 og SK-002) og meldes inn i domene.

Nettverksområder

Det opprettes følgende nettverksområder:

- Administrasjon: Område for inspektør og rektor. Rektor og inspektør kan lese og skrive til dette området. Ingen andre har tilgang.
- Alle: Fellesområde hvor alle har skrive- og lesetilgang
- Brukere: Her lagre brukernes egne hjemmeområder. Hver bruker kan lese og skrive til sin egen undermappe med likt navn som sitt eget brukernavn – men ikke i de andre. De kan heller ikke lese innholdet i andres brukermapper. IT- ansvarlig har tilgang her grunnet IT-administrative rettigheter.
- Install: Her har IT- ansvarlig lese- og skrive- og skrivetilgang. Øvrige lærere har lesetilgang. Elever har ingen tilgang.
- Media: Dette området gir lærere og elever tilgang til samme område. Lærere kan skrive og slette, mens elever kun kan lese (se) innhold.
- Pedagogisk: Fellesområde for lærere som har lese- og skrive- og skrivetilgang. Elever har ikke tilgang.

Brukeradministrasjon

Brukerkontoer for lærere og elever er opprettet.

Da rektor og inspektør også er lærere – skilles ikke disse fra den øvrige tilhørigheten annet enn en gruppe som gir dem ekstra rettigheter, inspektør som får utvidede IKT rettigheter som IT- ansvarlig på skolen, og en egen organisasjonsenhet for enklere å iverksette Group Policy objekter på personer i administrasjonen.

Oppgaven spesifiserer at klassene skal ha et fellesområde som kun de og lærerne har tilgang til – dette virker som skal ekskludere den administrative delen av skolen fra området.

Oppdraget blir tolket og korrigert av denne setningen, da rektor (og/eller inspektør) er behandlingsansvarlig på skolen og skal ha kontroll på alle data som lagres på skolens servere (med unntak av evt. Fagforeningsdata). Derfor tolkes oppgaven som at rektor og inspektør også er lærer og ikke egne roller.

Brukerkontoer og passord finner du under avsnittet «Brukernavn og passord».

Det er opprettet brukergrupper fordelt på elever, felles, lærere, administrasjon og IT-ansvarlig.

OU inndeling er som ihht. Planlegging, men hvor rektor og inspektør er plassert i en egen OU – Administrasjon – under «lærere».

Group Policy

Det er opprettet Group Policy styringer for følgende oppgaver:

- Kople opp delte områder på server
 - Tildeling av skriver
 - Automatisk justering av klokken på klientmaskinene
 - Definert startside for nettleseren
 - Installerer Trend antivirus klient til klientmaskinene
 - Justere skjermbeskytter og personaliseringsinnstillinger
 - Blokke inngående datatrafikk
-
- Oppkopling av delte områder ble gjort ved å opprette tre separate GPOer. En for lærere, en for elever og en for Administrative personer.
 - Windows Update er satt til å gjelde for samtlige datamaskiner i domenet. Vi valgte å ikke opprette en ny GPO for dette, men benyttet «Trend» for formålet. GPO verdien ble satt i stien, Computer configuration – policies – administrative templates – windows components – windows update.
 - Konfigurasjon av tidssynkronisering ble gjort under GPOen «Trend» - dette for å redusere antall GPO enheter under oppstart. Under følgende sti, computer configuration – policies – windows settings – scripts – startup, ble følgende script gidd: net time %logonserver% /set /y
 - Konfigurasjon av startside i internet Explorer ble konfigurert i en GPO som treffer samtlige brukere i AD. Verdien ble satt under, User configuration – Windows settings – internet explorer maintenance – URLs – important URLs
 - Begrenser mulighetene for brukere i å endre brukervariabler som ikoner, lyder og skrivebordsbakgrunn. Aktiverer skjermsparer og tvinger den til å starte etter 300 sekunder, hvilket utgjør 5 minutter. «bubbles» er angitt som skjermsparer. Detaljene ble satt i «default domain policy» under, User configuration – policies – administrative templates – control panel – personalization.
 - Installasjon av Trend OfficeScan ble utført ved å legge den selvgenererte MSI filen til en delt mappe \\skogsvikdc01\install\
Herfra ble den lagt inn i en Group Policy opprettet for å nå kun datamaskinene i domenet ved navn «trend». I GPO ble den lagt til under:
 - Computer configuration – policies – software settings – software installation.Her ble filen lagt inn og installasjonsmetoden satt til assigned.

Oppsett og installasjon av skriver

Skriveren som skal installeres er av typen HP LaserJet P2015n.

Skriveren koples til nettverket og startes opp for å spørre etter IP adresse hos DHCP server – her kontrollerer vi hvilken adresse den har fått fra DHCP tjenesten på skogsvikdc01.

Vi høyreklikker på IP adressen i og velger å legge den til reservasjonslisten – på den måten vil skriveren alltid få den samme IP adressen i DHCP scopet. Dette er anbefalt etter Microsofts anbefalinger.

For installasjon av skriver ble den lagt til under, start – devices and printers.

Her trykker du på «add printer» - add a local printer – create a new port: Standard TCP/IP port – Hostname or IP adress: 10.36.130.22. Følg veiviseren til endes og gjør skriveren tilgjengelig over nettet. Ta en testutskrift for å kontrollere utskriften.

Skriveren får et mer teknisk navn, Skogsvik Skole – HP LaserJet P2015, mens det delte navnet blir Skogsvik-S01. Skriveren å legge til for automatisk utrulling gjennom Group Policy som treffer alle datamaskiner og brukere på skolen. GPO for utrulling av skriver aktiveres i to deler av GPOen for å både gjelde for datamaskinen og for brukerne – på den måten å virke på alle brukere og datamaskiner i organisasjonskatalogen «skogvik skole».

Brukerveiledning: Picasa 3

På alle skolens datamaskiner er Picasa 3.9 installert – klar til bruk. Dette kraftige bilderedigeringsverktøyet gir deg mulighet til å endre, manipulere og retusjere bilder på en god og brukervennlig måte.

Åpne bildefil for redigering

Når du åpner Picasa, vil det automatisk slå opp bildegalleriet og alle bildene dine på datamaskinen. Dobbeltklikk så på et bilde og bildet kommer opp på høyre side av skjermen, og alle verktøyene til venstre for det.

Beskjær bildet

Mange bilder inneholder mange uønskede gjenstander og forstyrrende elementer. Dette kan vi enkelt klippe bort ved å velge verktøyet «beskjær». Bruk så musen og marker en firkant på området du ønsker å beholde. Klikk på «Bruk» og alt annet blir skjært bort.

Rett opp skjevt bilde

Dersom du tar bilder for frihånd eller i bakke kan det fort bli skjevt og motivet fremstår urett. Dette kan du enkelt justere i verktøyet «rett opp».

Åpne bildet du ønsker å rette opp og klikk så på verktøyet. Det legges da et rutenett over bildet for å enklere navigere etter rette linjer. Nederst på bildet kommer det opp et skyvediagram hvor du kan rotere bildet med- eller mot klokken. Trykk på bruk når du har fått bildet slik du ønsker det.

Ta bort røde øyne

Ved bruk av blitz vil røde øyne være fast følge i fotografiene.

Dette kan Picasa enkelt fjerne for deg med verktøyet «Korriger røde øyne».

Åpne bildet du ønsker å korrigere og marker med musen en firkant over øyet du ønsker å korrigere, gjenta dette over alle øynene i bildet om det er flere, firkanten du akkurat laget vil bli værende. Trykk så på bruk for at programmet skal behandle korrekturen.

Lagre en kopi av redigert bilde

Dersom du har gjort endringer på et bilde kan du lagre bildet permanent, eller lagre et nytt bilde av resultatet. Dersom du lagrer bildet permanent vil det originale bildet forsvinne og du vil ikke kunne hente det frem igjen.

For å lagre en kopi trykker du på «fil» for så velge «lagre som». Du får da opp et vindu som spør hvor du ønsker å lagre den nye filen – og hvilket navn du ønsker å gi det.

Informasjon og passord

Dette avsnittet inneholder sensitiv informasjon – den må på ingen som helst måte deles med uautorisert personell. Dokumentet bør oppbevares i papirformat på et innelåst sted.

- Navn på IMAGE klientinstallasjon: IMAGE-PC
- Navn på server: SkogsvikDC01
- Navn på klient 1: SK-001
- Navn på klient 2: SK-002
- Navn på Switch: Skogsvik-sv1

- BIOS passord på klient datamaskinene: **rj45b105**
- BIOS passord på server: **rj45b105**
- Directory Services Restore Mode: **DobbelOLmesteri2016**
- Konfigurasjonspassord på switch: **vanskelig**
- Lokaladministrator passord server: **HeltUmulig3**
- Lokaladministrator passord klient: **Pass12345**
- TN nummer for IP telefon: **120.1.1. Sensur**
- Trend Web console password: **Trender**
- Trend Client unload and uninstall: **Skumletrender**

- Lisens Windows 7 Professional: TQ4YQ- **Sensur** -Y6J2W
- Lisens Windows Server 2008 R2: MJPRM- **Sensur** -6GXFD
- Lisens Trend Office Scan
 - Current Activation Code OS-6JUS- **Sensur** -ZBG2R
 - DCS Activation Code DC-25HA- **Sensur** -M4U3G
 - Web Threat Protection Activation Code SW-YY9R- **Sensur** -XCUDP

- IP addr. Server: **10.36.130.2**
- DHCP scope: **10.36.130.20-49**
- Default DNS: **10.36.130.2**
- Gateway: **10.36.130.1**
- DNS forwarders: **62.97. Sensur**
- VLAN data: **33**
- VLAN tale: **42**

Brukernavn og passord

Dette avsnittet inneholder sensitiv informasjon – den må på ingen som helst måte deles med uautorisert personell. Dokumentet bør oppbevares i papirformat på et innelåst sted.

Følgende tabell inneholder brukernavn og passord for lærere på Skogsvik skole

Navn	Brukernavn	Passord
Herman Hedning	Hehe70	Pass12345
Roger Rabbit	Rora76	Pass12346
Donald Duck	Dodu78	Pass12347
Menig Billy	Mebi52	Pass12348
Snurre Sprett	Snsp49	Pass12349

Følgende tabell inneholder brukernavn og passord for elever på Skogsvik skole

Navn	Brukernavn	Passord
Ola Hansen	Olna90	Passord1
Ole Knutsen	Olkn90	Passord2
Odd Pedersen	Odpe90	Passord3
Ove Olsen	Ovol90	Passord4
Oda Torsen	Odto90	Passord5
Kari Johansen	Kajo91	Passord6
Eli Tassen	Elta91	Passord7
Erik Sten	Erst91	Passord8
Elise Nordmann	Elno91	Passord9
Siv Nordmann	Sino91	Passord10

Begrepsforklaringer

- ImageX: Applikasjon for å ta backup / kloning av en Windows installasjon fra Windows Vista / Windows Server 2008 eller nyere
- GPO: Group Policy Object – et kraftig verktøy i Windows Server operativsystemet. Gir deg mulighet til å justere, endre eller tvinge datamaskiner og brukerkontoer i domenet.
- Brannmur: En sikkerhetsmodus (som sammen med antivirus mm.) gjør nettverket tryggere. En brannmur kan filtrere ut data til- og fra datamaskiner, servere og andre klienter i nettverket etter porter og pakketype (TCP og UDP).
- DNS: Forkortelse for Domain Name System, en tjeneste som kobler domenenavn sammen mot den aktuelle IP-adressen til en server på intra- eller internett og dermed gjør det mulig å sende informasjon til riktig sted på nettet ved å huske navn fremfor IP- adresser.
DNS oversette domenenavn f. eks. bt.no til IP-adressen til serveren som inneholder Bergens Tidene sine nettsider. Om en tjener (server) ikke er oppført i DNS vil du måtte skrive inn korrekt IP-adresse i adressefeltet i nettleseren din.
Dette gjelder også for servere i nettverket hvor en DNS tjeneste gir deg muligheten til å nå «SkogsvikDC01» ved å huske navnet, fremfor å huske 10.36.130.2
- DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol, en tjeneste som brukes i datanettverk til å tildele IP-adresser og andre nettverksparametre til enheter tilknyttet nettet.
- SSD: Et dynamisk lagringsmedium som opererer logisk likt som en harddisk. En SSD er bygget opp av flash- og NAND minneceller fremfor mekaniske deler og roterende plater. SSD enheter er derfor mindre mottakelig for skader fra fall og slag – samt teknologien som benyttes gir høyere dataoverføringshastigheter samt lavere responstid og lavere strømforbruk.

Oppsummering

HMS som beskrevet i planlegging og på side tre i gjeldende dokument
Nettverksskisse som beskrevet i planleggingen

Dette konkluderer rapporten