

QBRANCH: VI FÅR IT ATT FUNGERA

Resultat av förstudie IT-plattform populärversion 2010-11-24

Huvudområden

1. Uppdragets
beskrivning

2. Kortfattad
nulägesbeskrivning

3. Verksamhets-
behovsanalys

4. Målbild IT-
infrastruktur

5. Förslag IT-
Infrastruktur 2011

6. Ekonomiska
konsekvenser

7. Qbranch
Rekommendation

7. Utrullning / nästa
steg

Uppdragets beskrivning

- Förslag och rekommendation för kommunens IT-infrastuktur baserad på verksamhetens behov
- Tillgodose dagens och framtidens behov
- Kartlägga ekonomiska och organisatoriska konsekvenser
- Qbranch har anlåtats för att genomföra förstudie, leverens inkom i oktober 2010

Qbranch rapport baseras på följande genomförda aktiviteter

- Intervjuer med av kommunen utsedda verksamhetsrepresentanter
 - Representanter från samtliga förvaltningar (5 st)
- Intervju med kommunens IT-strateg Thomas Halvarsson
- Intervju med kommunens IT-chef och representanter från IT-enheten
 - Uppföljning i form av workshop med IT-enheten
- Workshop med representanter från kommunens skolor
 - Representanter från grundskola, gymnasie och vuxenutbildning (ca 15 st)

Kortfattad nulägesbeskrivning

- Kommunens IT-infrastruktur är baserad på plattformsväl från 2004
 - Föråldrade versioner på system (server och klientmiljö)
 - Slutdatum för support närmar sig på många kritiska system
 - Eventuella kompatibilitetsproblem med befintliga & kommande system och hårdvaror.
 - Höga licenskostnader för enbart förvaltning av befintlig miljö
- Osäkerhet kring Novell som nätverksplattform
 - Produktens framtid
 - Kompatibilitet med verksamhetssystem
 - Leverantörens avsaknad av strategi för offentlig verksamhet
- Användare och IT-enhet upplever nuvarande miljön som stabil men föråldrad.

Kartlagda verksamhetsbehov (Administration)

Tillgänglighet

- Synkroniseringsmöjlighet av e-post och kalender till mobiltelefoner
- Utökad möjlighet att distansarbete
- Terminalbaserad klientmiljö vore optimalt för majoriteten av verksamheten

Samarbete

- Ökade möjligheter till digitalt samarbete (dela dokument, projektytor etc.)
- E-postmiljö med utökad sökfunktionalitet och resursbokning (mötesrum etc.)

Arkitektur

- Ökat lagringsutrymme i filstruktur och e-postbrevlådor
- Möjlighet att exponera fler funktioner som e-tjänster till medborgare
- Automatinloggning i verksamhetssystem

Kostnad

- Bättre kostnadskontroll för datorinköp

Kartlagda verksamhetsbehov (Skola)

Tillgänglighet

- Möjlighet för lärare och skolpersonal att distansarbeta
- Molnbaserade tjänster där elevernas IT-miljö kan förlängas till hemmet utan krångliga säkerhetsfunktioner
- Möjlighet för lärare att flexibelt nå sin personliga miljö från ett flertal datorer

Samarbete

- Modern kommunikations- och samarbetsplattform med modernare e-postlösning, realtidskommunikation och webbaserat alternativ till nätverksmappar som dokumenthantering.
- Digital samarbetsplats för lärare och elever med integration mot digitala Whiteboards

Arkitektur

- Modernare IT-miljö (Office, Windows)
- Ökat lagringsutrymme i filstruktur och e-postbrevlådor (lärare och elev)
- Möjlighet att hantera extern teknisk utrustning i nätverket
- Hantering av labbmiljöer för unika utbildningar

Kostnad

- Kostnaden för datorer upplevs för hög vilket resulterar i för få datorer i skolan.

Slutsatser verksamhetsbehovsanalys

- Skolans krav på IT förändras snabbare än administrationens
 - Skolans lärmiljö bör vara en möjliggörare, inte en bromsande faktor
 - Skolan måste kunna hantera extern datorutrustning (laptops, surfplattor etc) i näten, utan att åsidosätta säkerheten.
 - IT har blivit ett konkurrensmedel om elever
- E-post räcker inte längre till
 - Ökat behov av realtidskommunikation och samarbetsytor
- Klientmiljön behöver uppgraderas
 - Modernare programvaror
- Kommande ökat behov av E-tjänster till medborgare
 - Allt fler offentliga tjänster kommer behöva tillhandahållas elektroniskt, vilket ökar kommunens service och effektiviserar dess medarbetare.

Målbild IT-infrastruktur

- Centralisering av klientmiljö
 - Teknikrekommendationer: Terminalserver och VDI
 - Många medarbetare är "rörliga" och gagnas av att kunna nå sin IT-miljö oberoende av terminal/dator.
 - Stora kostnadsvinster i hårdvara och hantering, uppskattningsvis 4,5M över fem år vid 60% nyttjandegrad.
 - Applikationsvirtualisering blir ett viktigt redskap för att effektivisera applikationshantering och säkerställa kompatibilitet.
- Uppgraderad klientmiljö
 - Många nya programvaror saknar stöd för Windows XP
 - Ny hårdvara saknar stöd för Windows XP (drivrutiner)
 - Windows 7 (klientoperativsystem) rekommenderas
 - Office 2010 rekommenderas som ersättare till Office 2003

Målbild IT-infrastruktur

- Elevmiljö migreras till Microsofts molntjänst Live@Edu
 - En webbaserad miljö för dokumenthantering, kommunikation och samarbete.
 - Webbaserade Officeverktyg öppnar nya möjligheter för hemarbete
 - Kostnadsbesparingar för IT-enheten då 75% av antalet användare av e-post och dokument istället hanteras externt.
 - Integration med kommunens IT-miljö med sk "federation", samt integration med Microsoft Office för dokument.
 - Ingen licenskostnad
- Applikationsservermiljön behöver uppgraderas
 - Support för Windows Server 2003 upphör 2015. Systemspecifik support för plattformen uppskattas börja försvinna tidigare än så.
 - Prestandavinster med 64-bitarsmiljöer vartefter centrala system ges stöd för detta.
 - Windows Server 2008 R2 – Standardoperativsystem på applikationsservrar.

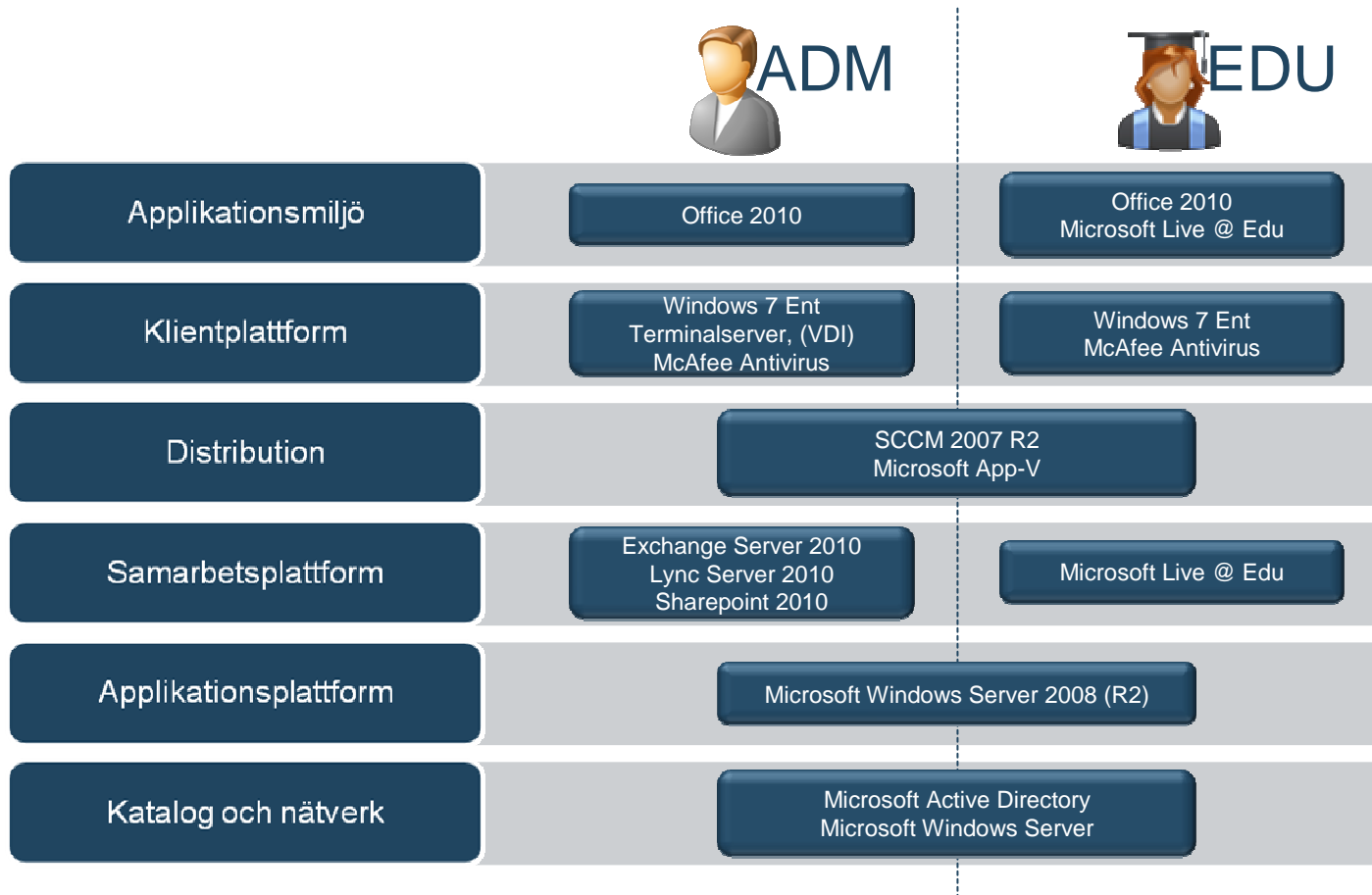
Målbild IT-infrastruktur

- Framtidssäkrad katalogstjänst och nätverksplattform
 - Novell eDirectory eller Microsoft Active Directory?
 - Minimera antalet kataloger från dagens fyra till en-två.
- Licensmodell
 - Licensmodell bör väljas med möjlighet till kontinuerliga versionsuppgradering. Detta möjliggör för IT att upprätthålla en modern IT-miljö utan stora språngkostnader.
 - Microsofts skolavtal bör tecknas då det ger kostnadsfördelar och förmåner som tex hemanvändning för lärare.
 - Licensmodell som medför administrativ flexibilitet att öka och minska volym.

IT-infrastrukturens komponenter



Alternativ 1: "Microsoftmiljö"



Alternativ 1 - Fördelar, nackdelar och risker

Fördelar

- +Microsoft kan som enda leverantör tillhandahålla egen lösning för hela IT-infrastrukturen
- +Löser ett antal befintliga applikationsspecifika problem (kompatibilitetsproblem Novell)
- +Möjliggörare för ökad IT-samverkan med närkommuner. Microsoft uppskattar att ca 85-90% av landets kommuner baserat sin IT-miljö på deras teknologi
- +Katalogtjänst och samarbetsplattform baseras på marknadsledande produkter.

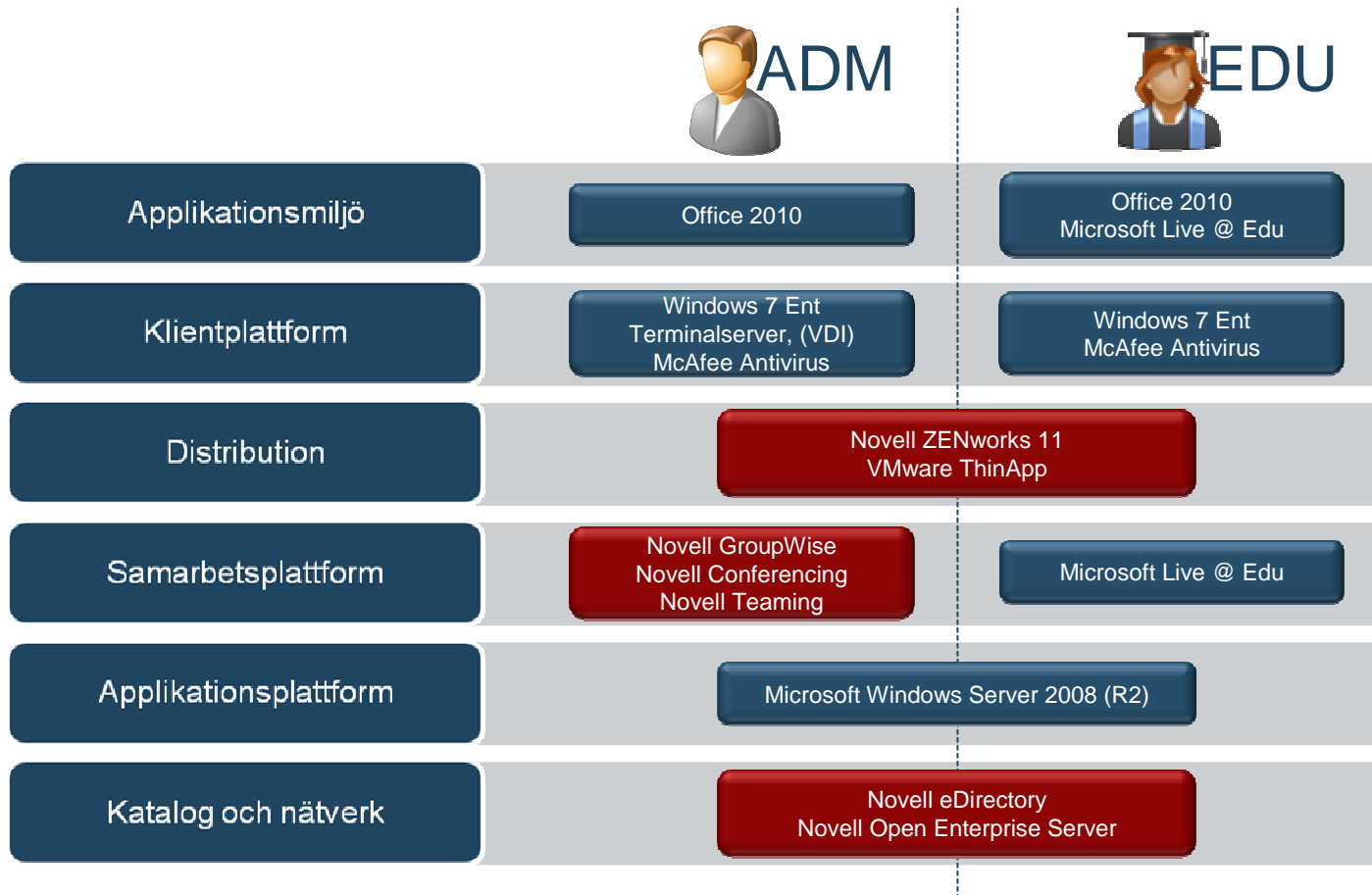
Nackdelar

- Omfattande och kostnadsdrivande migrationsprojekt iom grundläggande plattformsbyte
- Kompetenskliv nödvändigt för IT-enheten (Active Directory, App-V, Live @ Edu, Exchange etc)
- Nuvarande IDM/IAM-lösning behöver anpassas

Risker & utmaningar

- Ökat konsultbehov under projektperioden
- Många förändringar som kan medföra driftproblem, ett migrationsprojekt måste koordineras noggrant.
- Skillnad i hantering av skrivare och användarrättigheter jämfört med nuvarande Novellmiljö, vilket kan orsaka initiala administrativa utmaningar för IT-enheten

Alternativ 2: "Novellmiljö"



Alternativ 2– Fördelar, nackdelar och risker

Fördelar

- +Relativt litet uppgraderingsprojekt (i tid och kostnad) jämfört med en Microsoftmigration.
- +Målmiljön bör uppnås snabbare i detta alternativ.
- +Liten kompetensomställning på IT-enheten
- +Befintliga integrationer i IDM/IAM-lösning och E-tjänster bibehåll

Nackdelar

- Applikationsspecifika kompatibilitetsproblem med Novell (eDirectory) kvarstår
- Svårare att hitta Novellkompetens än Microsoftkompetens till IT
- Majoritet av landets kommuner har valt Microsoftmiljö (MS uppskattar 85-90%), vilket kan försvåra samarbete.

Risker & utmaningar

- Miljön innehåller komponenter från många olika leverantör vilket ger otydlig licensöversikt.
- Osäkerhet finns kring Novells framtid. Eventuell pågående avknoppning av eDirectory och SUSE.
- Dedikerat stöd för AD är allt vanligare i tredjepartsapplikationer vilket kan försvåra automatiserad inloggning mot eDirectory. Detta är redan ett problem.

Alternativ med öppen källkod?

- Windows anses vara nödvändig plattform för kommunens verksamhetssystem
 - Programvarukompatibilitet
 - Kompatibilitet med säkerhetsramverk
- Microsoft Office anses nödvändigt för både skola och administration
 - Integration med verksamhetssystem
 - Kompatibilitet mallar
 - Integration med Sharepoint (ADM)
 - Integration med Live @ Edu (EDU)
 - Minimerar kompatibilitetsproblem vid externt samarbete
- Licenskostnaden hos Windows och Office anses inte överstiga merkostnad i utbildning och support samt begränsning i funktion hos Open Source-alternativen.

Qbranch rekommendation

- Qbranch finner alternativet baserat på Microsofts produkter vara det alternativ som bäst motsvarar verksamhetens kartlagda behov.

Framtidssäkring

• Microsoft har en såpass stark marknadsposition och ekonomi att det råder litet tvivel om att de kommer både finnas kvar och vidareutveckla sin plattform om fem år. Vi anser inte detsamma vara lika säkert gällande Novell.

Stark kommunstrategi

• Microsoft har en stark kommunstrategi och uppskattar att ca 85-90% av landets kommuner baserat sin IT-miljö på deras teknologi. Detta borgar för att mycket kommuninriktad utveckling kommer ske i Microsofts miljö.

Standardisering

• Microsofts produkter används redan på såväl klientsidan som i applikationsservermiljön. Det är logiskt att dra fördel av de tekniska och administrativa fördelar som en standardisering medför.

Marknadsledande katalogtjänst

• Microsoft Active Directory är i en stark marknadsledande position vilket har medfört att allt fler tredjepartsapplikationer har fördjupat stöd för katalogen, vilket medför ökat stöd för t.ex. automatinloggning.

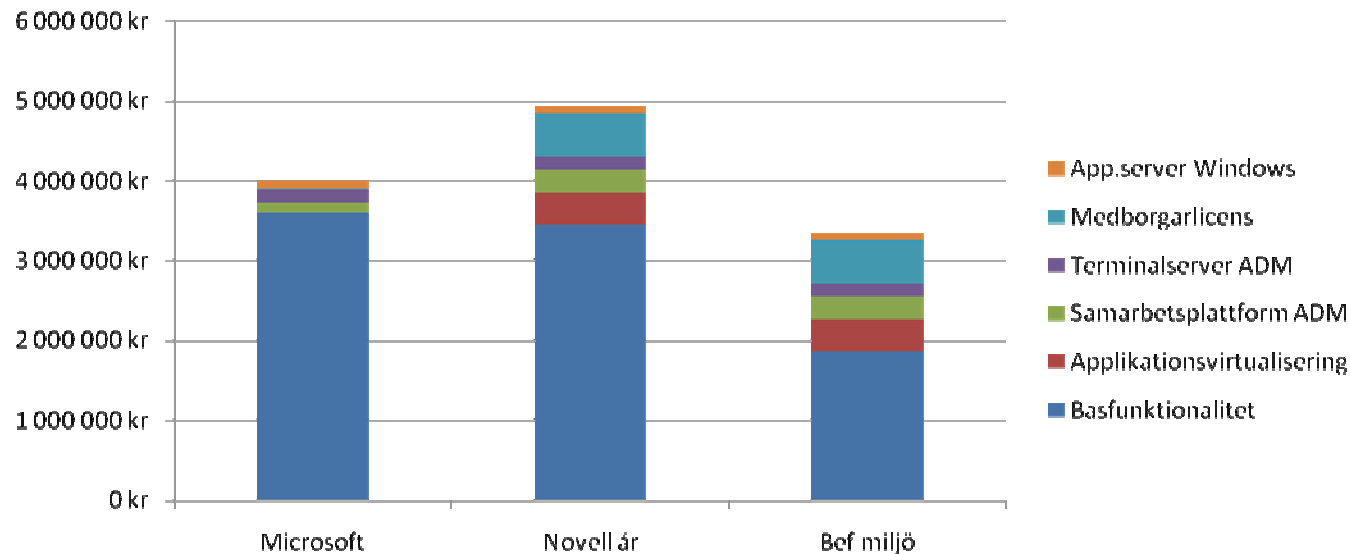
Kompetens

• Utbudet av tekniker med specialistkompetens på Microsoft är betydligt mer välrepresenterat än Novell på arbetsmarknaden vilket innebär förenklad rekrytering.

Medel- och totalkostnad licenser år 1-5

| Område | Alternativ 1. Microsoft | Alternativ 2. Novell | Kommentar |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|---|
| Basfunktionalitet ADM | 1 049 847 kr | 843 900 kr | |
| Basfunktioalitet EDU | 900 950 kr | 238 339 kr | Nyttjanderätt hyravtal |
| IDM ADM | 107 410 kr | 107 410 kr | |
| IDM EDU | 50 160 kr | 50 160 kr | |
| Samarbetsplattform ADM | 134 536 kr | 282 800 kr | |
| Applikationsvirtualisering | 0 kr | 409 913 kr | App-V (MS) och ThinApp (Novell) |
| Klienthantering | 0 kr | 0 kr | SCCM och ZENworks ingår i basfunktionalitet |
| Office ADM | 1 312 600 kr | 1 312 600 kr | |
| Office EDU | 0 kr | 401 450 kr | Nyttjanderätt hyravtal |
| Terminalserver ADM | 161 040 kr | 161 040 kr | |
| App.server Windows | 91 517 kr | 91 517 kr | Windows Server Data Center Edition (12 processorer VMware.) |
| Windows ADM | 168 800 kr | 168 800 kr | 400 st Windows 7 uppgraderingar |
| Windows EDU | 0 kr | 320 050 kr | Nyttjanderätt hyravtal |
| Medborgarlicens | 12 000 kr | 552 500 kr | Ger rätt till samtliga medborgare i katalog |
| Medelårskostnad 5 år | 3 988 860 kr | 4 940 479 kr | |
| Totalkostnad 5 år | 19 944 300 kr | 24 702 394 kr | |

Uppgraderingskostnader

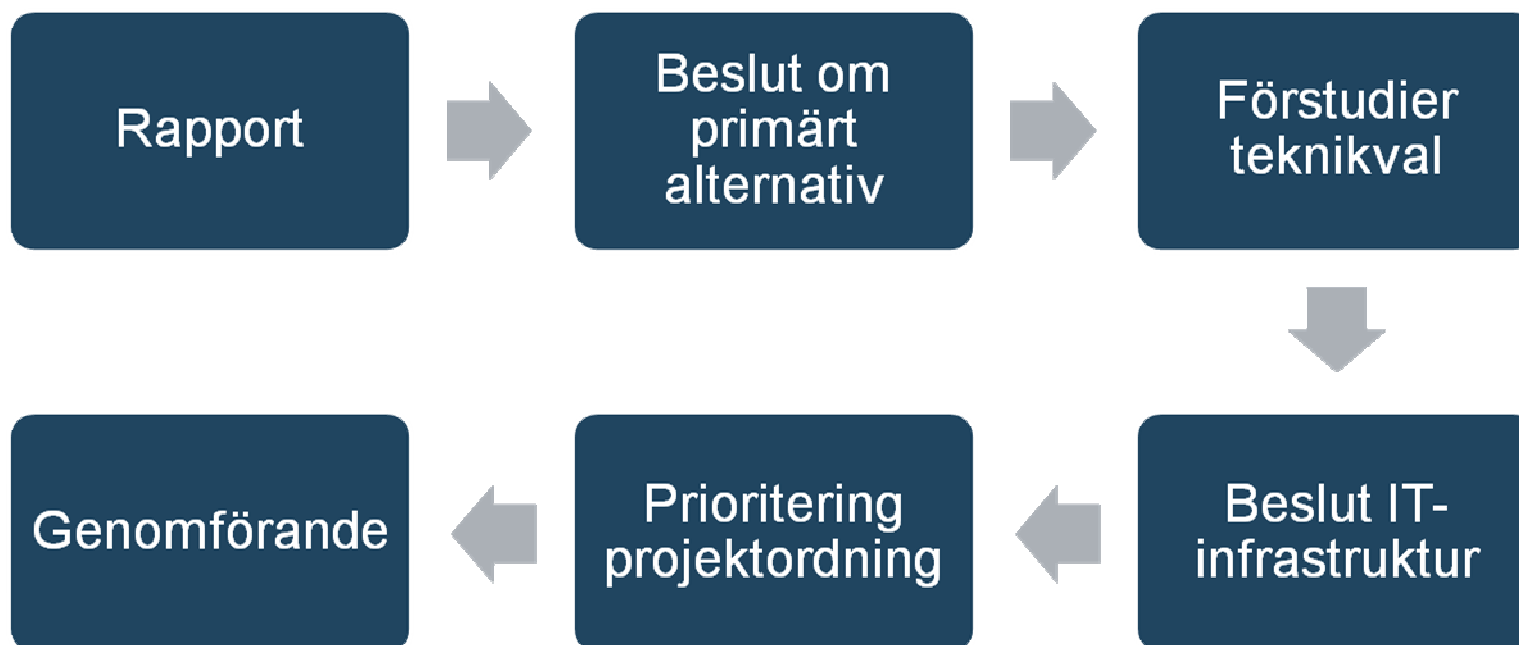


- Genomsnittlig årskostnad över fem år
- Alternativen "Microsoft" och "Novell" avser uppgradering av berörd mjukvara samt licensmodell som möjliggör nyttjande av senaste version framgent.
- Alternativet "Bef miljö" innebär att befintlig klientmiljö (Novell, Windows XP, Office 2003) bibehålls.

Uppskattningar projektstorlek

| Projekt | Antal timmar |
|--|-------------------|
| Alternativgemensamma projekt | 2000 h – 3000 h |
| Alternativspecifika projekt – Alternativ 1 (Microsoft) | 2 800 h – 4 700 h |
| Alternativspecifika projekt – Alternativ 2 (Novell) | 850 h – 2 000 h |

Kommande aktiviteter



Preliminär Tidplan

- **Jan 2011 – Maj 2011** Tekniska utvärderingar och pilottester enl 8.2
- **Vårterminen 2011** Pilottest av Live @ Edu i utvalda skolklasser, utvärdering
- **Jun – Sep 2011** Beslutsunderlag slutligt förslag IT-infrastruktur.
Beslut/gå vidare.
Påbörja AD-migration (sätts upp parallellt med bef miljö)
- **Höst/vintern 2011** Omfattande uppgraderingar i servermiljön:
Uppsättning ny IT-plattform (Exchange, Exchange, Lync, Sharepoint, App-V)
Migration SCCM, Exchange
- **Våren 2012** Utrullning ny klientplattform (Windows 7, Office 2010)
Utrullning av Live @ Edu i skolan (till skolstart)
Driftsättning terminalservermiljö
Driftsättning ny samarbetsplattform
Löpande uppgradering applikationsservrar
Utbildning medarbetare
- **Sommar 2012** Driftsättning VDI-plattform