

Version 1.0

Ework Group

Utredning av Fredrika Bremergymnasiets IT-miljö

Transformera Fredrika Bremergymnasiet till kommunens IT-miljö

Författare: Fredrik Holmqvist
Datum: 2018-10-19

Innehållsförteckning

1 Sammanfattning	3
2 Inledning	4
2.1 Bakgrund	4
2.2 Syfte	4
2.3 Metod	5
3 Resultat av utredningen	6
3.1 Genomgång av FBs IT-miljö (Fas 1&2)	6
3.1.1 Beskrivning	6
3.1.2 Inventering	6
3.1.3 Systemklassning	7
3.1.4 Dataklassning	7
3.1.5 Feedback från FBs IT-användare	7
3.1.6 Identifierade brister i IT-miljön	7
3.1.7 Summering	8
3.2 Genomgång av kommunens IT-miljö (Fas 1&2)	8
3.2.1 Beskrivning	8
3.2.2 Inventering	8
3.2.3 Identifierade brister i kommunens IT-miljö	8
3.2.4 Summering	8
3.3 Identifiera teknisk målbild för FBs IT-miljö (Fas 3&4)	9
3.3.1 Beskrivning	9
3.3.2 Ramar, riktlinjer och vision	9
3.3.3 Hitta rätt väg	9
3.3.4 Estimering av tidsplan och kostnader	10
3.3.5 Summering	11
4 Utredningens slutsats (Fas 5)	11
4.1 Presentation av utredningen	11
4.2 Avrapportering	11
4.2.1 Organisation	11
4.2.2 Säkerhet	12
4.2.3 Drift	12
4.2.4 Kostnadsestimering	12
4.2.5 Tidsplan	12
5 Övriga rekommendationer	12
5.1 Säkerhetsgranska kommunens IT-miljö	12

6 Bilagor.....13

1 Sammanfattning

En utredning har initierats av Haninge kommun för att ta fram underlag kring hur Fredrika Bremerymnasiets (FB) IT-miljö kan hanteras framgent. Utredningen har bedrivits på ett objektiva sätt och med fokus på att identifiera ett alternativ, där man uppfyller FBs behov och krav på en lika bra eller bättre service och support, tillgänglighet och flexibilitet, ur ett IT-användarperspektiv. Utredningen har tagit del av befintlig teknisk, säkerhetsmässig och politisk dokumentation rörande FB och kommunens IT-miljö. Tidigt i utredningen identifierades följande politiska riktlinje och vision för hur IT-miljön i skolan ska fungera:

“Haninge ska ha Sveriges bästa skolor. Vi vill se en modern skola i Haninge där olika moderna och behovsanpassade IT-lösningar ska finnas som stöd och utveckling för såväl den pedagogiska undervisningen som för att sköta det administrativa arbetet. Därför behöver skolans IT-lösningar präglas av snabbhet, flexibilitet och kostnadseffektivitet för att skolan ska kunna hålla jämna steg med utvecklingen.” (Utdrag från: 121001 KS - Utvärdering av kommunens outsourcing av IT)

Utredningen har sedan använt den politiska ”visionen” som stöd för att ta fram ett underlag för ett långsiktigt beslut. En genomgång av hela FBs IT-miljö och berörda delar av kommunens IT-miljö har genomförts. Utredningen har mött sourcingleverantörer och berörda parter på kommunen och FB för att parter ska få komma till tals, samt diskuterat kring vilka möjligheter som finns med FBs IT-miljö. En säkerhetsgranskning av hela FBs IT-miljö och delar av kommunens IT-miljö har genomförts. Det har tagits fram en teknisk målbild för FBs IT-miljö, för att lättare kunna avgöra vad och varför kommunen eventuellt ska genomföra förändringar av FBs IT-miljö. Utredningen har tagit fram tids- och kostnadsestimat för tre olika alternativ:

1. Flytta in hela FB i kommunens IT-miljö
2. Låta FB fortsätta bedriva sin IT-miljö i egen regi och endast säkerställa att skolan följer kommunens säkerhetsmässiga krav och riktlinjer för IT
3. Hitta en medelväg där kommunen och FB går i samma riktning i en allt högre grad. Därtill en handlingsplan med fokus på flexibilitet och snabbhet med en ökad säkerhet för kommunen

Utredningen har kommit fram till att alternativ 3, är den väg som strategiskt ger mest fördelar för kommun och skolan. Alternativ 3 innebär följande:

- Etablera en samarbetsmodell som skapar förutsättningar för bättre samarbete och kunskapsspridning mellan kommunen och FB gällande IT-frågor
- Säkerställa att FB följer kommunens säkerhetsmässiga krav och riktlinjer för IT
- Komplettera med kommunens trådlösa nätverk för administrativ personal i FBs lokaler

Resterande punkter bör implementeras med hänsyn till en framtidsplan för IT i gymnasieskolan:

- Ge FBs Nära IT-stöd samma tekniska förutsättningar som Servicedesk
- Integrera kommunens ärendehanteringssystem mot FB
- Integrera kommunens identitetshantering mot FB

Utredningen har även tagit fram en samarbetsmodell som skapar förutsättningar för bättre samarbete mellan FB och kommunen, samt ett förslag på säkerhetskrav för kommunens IT-miljö. Säkerhetskraven är tänkta att gälla FB, om kommunen väljer att inte flytta in FB i sin IT-miljö direkt.

2 Inledning

Uppdragsbeskrivning

“Haninge kommun har fattat ett politiskt beslut som innebär att all IT-drift ska hanteras genom kommunens centrala IT-miljö och av avtalade externa sourcingleverantörer. Idag hanterar FB sitt Nära IT-stöd samt IT-drift i en lokal miljö. Haninge kommun behöver säkerställa att FBs IT-drift ingår i Haninge kommuns upphandlade drift med bibehållen eller bättre servicestandard och i linje med säkerhetsmässiga krav och riktlinjer.”

För IT-tekniska definitioner (se bilaga 1)

2.1 Bakgrund

2009 påbörjade Haninge kommun tekniska förberedelser för att outsourca IT-verksamheten till en extern sourcingleverantör, förberedelserna innefattade bl.a. FBs IT-miljö. I praktiken innebar det att man tog FBs IT-miljö och transformerade in den i kommunens dåvarande IT-miljö, utan större hänsyn.

December 2010 var IT-verksamheten outsourcad till Tieto (sourcingleverantör). Starten för outsourcingen var mycket bekymmersam, med driftstörningar och problem. Efter en tids förbättringsarbete från Tieto och Haninge kommun, fick man en stabilitet och såg en tydlig förbättring på kvaliteten hos kommunen, men FB upplevde fortfarande stora problem med IT-miljön.

Mellan åren 2010 till mitten av 2015 upplevde FB att deras IT-miljö inte levde upp till deras behov och krav, ur ett IT-användarperspektiv. Det förekom flera driftstörningar och problem som hade stor verksamhetspåverkan, vilket gjorde att man inte kunde bedriva verksamheten på ett effektivt och professionellt sätt.

Efter flera klagomål från FB under lång tid, utan större förbättringar på IT-miljön, togs beslutet 2015-06-16 att FB får bedriva sin IT-miljö i egen regi till 2017-12-31, för att därefter göra en omprövning av beslutet. Efter att beslutet tagits satte FB upp en ny IT-miljö som matchade deras behov och krav. Under tiden FB tagit hand om sin IT-miljö i egen regi, har den fungerat mycket bra, med hög tillgänglighet, service och flexibilitet, ur ett användarperspektiv.

2.2 Syfte

Syftet med denna rapport är att avrapportera det uppdrag som gavs av Haninge kommun den 14 juli 2018 avseende utredningen av FBs IT-miljö.

Uppdraget omfattar följande aktiviteter enligt kommunens beskrivning:

Organisation

- Definiera roller, befogenheter och behörigheter nödvändiga för att FBs Nära IT-stöd ska kunna ge fortsatt likvärdig support och service på plats
- Definiera samverkan mellan kommunens (Digital Utveckling) SIAM-funktion (Service Integration Administration Management) och FBs Nära IT-stöd i enlighet med framtagna samverkansmodell

Säkerhet

- Säkerställa och beskriva hur FBs access till kommunens IT-miljö sker lokalt, men i enlighet med kommunens policies och riktlinjer för autentisering
- Säkerställa att FB följer kommunens rutiner och standarder för IT till fullo

Drift

- Tekniskt lösningsförslag som medger att en lokal spegling av kommunens servermiljöer etableras på Fredrika Bremer Gymnasiet
- Tekniskt lösningsförslag för backup av centralt system utifrån FBs önskemål om frekvens baserat på säkerhetsklassning av data/information

Kostnadsestimering

- Kostnadsberäkning för samtliga aktiviteter, inklusive transition och transformation. Exaktheten i kostnadsberäkningen ska vara 15 % upp eller ner

Tidsplan

- Estimerad tidsplan och rekommendation på tillvägagångssätt för ett genomförande av samtliga aktiviteter

2.3 Metod

Generellt för utredningen är att den har bedrivits på ett objektiva sätt, där hög transparens och tydlighet varit viktigt, samt att involvera berörda parter i det som kommer bli resultatet av arbetet. Utredningen lägger också stort fokus på FBs behov och krav på sin IT-miljö.

Fas 1 - Inventera och förstå

Utredningen tar in befintlig dokumentation och går igenom, samt inventerar berörd IT-miljö hos kommunen och FB.

- Genomgång av befintlig teknisk och säkerhetsmässig dokumentation för kommunen och FBs IT-miljö
- Genomgång av befintlig politisk dokumentation för FBs IT-miljö
- Inventerat berörda delar av kommunens IT-miljö
- Inventerat hela FBs IT-miljö
- Säkerhetsgranskat berörda delar av kommunens IT-miljö
- Säkerhetsgranskat hela FBs IT-miljö

Fas 2 - Möta, lyssna in och förstå

Utredningen möter följande parter:

- Kommunens IT-ledning
- Kommunens gymnasiechef
- Kommunens förvaltningsledare inom berörda IT-områden
- Kommunens befintliga souringleverantörer
- FBs skollledning
- FBs Nära IT-stöd
- Några av FBs lärare
- Några av FBs elever

Fas 3 - Identifiera teknisk målbild

- Tagit fram kostnadsestimat för flytt av hela FBs IT-miljö till kommunen
- Undersökt kommunens nuvarande förutsättningar att kunna tillgodose FBs behov och krav på sin IT-miljö
- Tittat på hur framtiden skulle kunna se ut för att tillgodose FBs behov och krav på sin IT-miljö

- Tagit fram en teknisk målbild för FBs IT-miljö tillsammans med berörda parter

Fas 4 - Estimera och dokumentera

Utredningen har tagit fram dokumentation, samt tids- och kostnadsestimering för tre alternativ och en riskbedömning med de krav och förutsättningar som finns.

Fas 5 - Presentera och rapportera

Utredningen tar fram en presentation och slutrapport för uppdraget, som syftar till att avrapportera uppdraget till fullo.

3 Resultat av utredningen

- Utredningen upptäckte att det saknades kompletta säkerhetskrav för kommunens IT-miljö. Den har tagit fram förslag på säkerhetskrav som används för att avrapportera uppdraget
- Utredningen upptäckte att det saknades en plan och strategi för att nå den identifierade politiska "visionen". Den har tagit fram en teknisk målbild för att förklara varför föreslaget alternativ ska implementeras

3.1 Genomgång av FBs IT-miljö (Fas 1&2)

3.1.1 Beskrivning

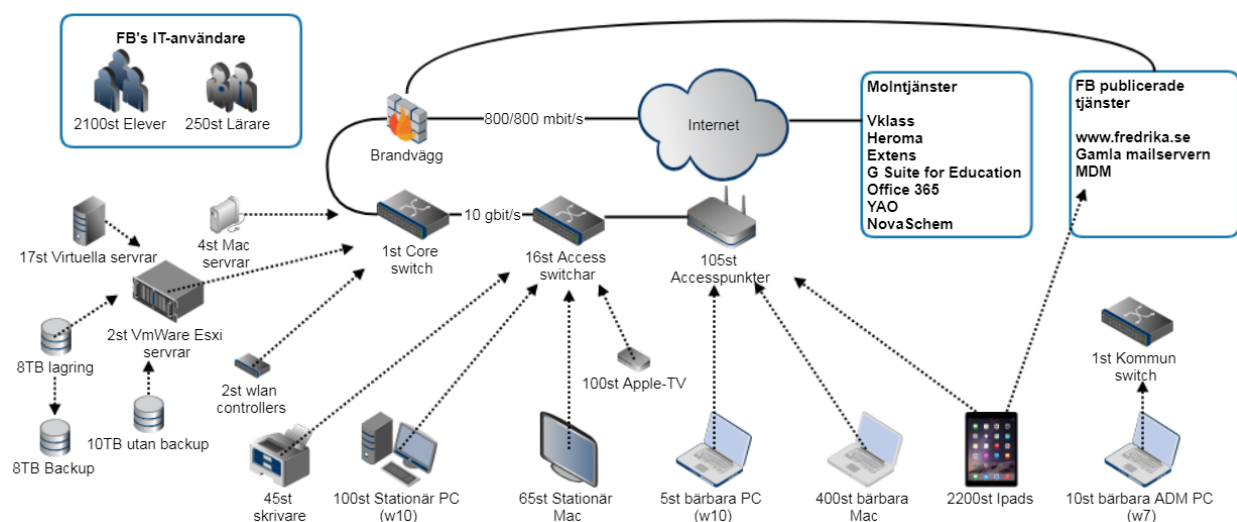
Genomgång av FBs IT-miljö genomförs bl.a. av följande skäl:

- Få en förståelse för komplexiteten av IT-miljön
- Kontrollera att säkerhetsmässiga krav och riktlinjer följs
- Fånga upp FBs krav och förväntningar på sin IT-miljö
- Få en förståelse för vad som kan transformeras, utan försämrad kvalitet, ur ett IT-användarperspektiv

3.1.2 Inventering

En inventering har utförts av hela FBs IT-miljö, för att få en teknisk förståelse för hur FB kan flyttas in i kommunens IT-miljö och inför möten med olika parter, intressenter och användare (se bilaga 2).

Skiss på hur FBs IT-miljö ser ut idag:



3.1.3 Systemklassning

En systemklassning har utförts för att på ett strukturerat sätt dokumentera FBs system och ange vilka krav som finns på respektive system, samt identifiera om viktig återställningsdokumentation saknas för kritiska system. FBs verksamhet har själva klassat systemen (se bilaga 3).

3.1.4 Dataklassning

En dataklassning har genomförts för att på ett strukturerat sätt dokumentera var FBs känsliga information lagras (se bilaga 4).

3.1.5 Feedback från FBs IT-användare

Utredningen har samlat in feedback från 8 lärare och 21 elever från olika gymnasieprogram och inriktningar, för att få en förståelse för hur verksamheten upplever FBs IT-miljö. Följande 3 frågor har ställts:

1. Hur upplever du/ni att skolans IT-utrustning fungerar?
2. Hur upplever du/ni att skolans support och service kring IT fungerar?
3. Vilka övriga önskemål har du/ni på skolans IT-utrustning?

Svar från lärare

- Alla 8 lärare är nöjda med den service och support som skolans Nära IT-stöd levererar
- Bild- och medialärarna (2st), där eleverna har egna Mac-datorer, är helt nöjda med IT-utrustningen
- 5 av 6 lärare som har elever med iPads, skulle föredra att eleverna hade en bärbar PC eller Mac istället för en iPad, då de ser att det skulle underlätta för eleverna
- Lärare från industriprogrammet (1st) tycker att iPad fungerar bra, förutom att eleverna glömmer ta med sig den till lektionerna och att många spelar på dem
- Lärare från teknik, svenska och natur (3st) tycker iPaden är en större begränsning för eleverna och sin undervisning, då den saknar förutsättningar för CAD, programmering, labbverktyg och försvårar vid skrivning, men även vid rättning av olika skoluppgifter
- Teknikläraren tycker ibland att datorsalarna kan vara svåra att boka, då det saknas lediga tider

Svar från elever

- Alla 21 elever är nöjda med den service och support som skolans Nära IT-stöd levererar
- 17 av 21 elever skulle föredra att arbeta med en bärbar PC eller Mac, framför en iPad
- Flera elever säger att internet är snabbt och att det finns trådlös wifi-täckning överallt i skolan
- 4 elever säger att DigiExam och Vklass fungerar dåligt på iPaden
- 2 elever säger att det inte går att programmera på iPaden
- 3 elever säger att det inte går att köra CAD på iPaden
- 4 elever säger att det saknas labbverktyg i iPaden

3.1.6 Identifierade brister i IT-miljön

En generell säkerhetsgranskning av IT-miljön har gjorts för att identifiera brister och förbättringsområden. Bristerna är klassificerade: kritisk, medel och låg, där möjlig skada avgör klassificering (se bilaga 5).

3.1.7 Summering

FB har en blandad IT-miljö, där lärare och estetelever använder personliga bärbara Mac-datorer och resterande elever använder personliga iPads. Det finns datorsalar med stationära Mac- och PC-datorer, samt några användare med bärbara PC-datorer. På serversidan används Windows, Mac och Linux. IT-infrastruktur för servrar, lagring och nätverk håller hög prestanda för optimal användarupplevelse. Skolan lagrar mycket data som behövs i undervisningen vid strömning av utbildningsvideo och arbete med bl.a. stora CAD- och mediafiler. Trådlösa nätverket håller hög hastighet och har runt 1800 simultana enheter som mest. FBs IT-användare är nöjda med den support och service som skolans Nära IT-stöd levererar. Flera lärare och elever har ett önskemål om att använda andra enheter än iPad för eleverna, då de ej fungerar lika smidigt som en riktig dator i många studiesituationer. FBs verksamhet har höga krav på service, tillgänglighet och prestanda och det blir stor verksamhetspåverkan vid driftstörningar, då verksamheten är helt eller delvis beroende av att IT-miljön fungerar. Skolan använder Apple-TV för att presentera mot projektorer eller TV-apparater. Det saknas ett komplett GDPR arbete för FB, vilket gör det svårt att veta om skolan hanterar information på ett korrekt sätt. Det finns brister i FBs IT-miljö som bör åtgärdas för att minska risken för intrång, skadlig kod, nertid och personberoende. Efter uppföljning av identifierade brister tillsammans med FBs Nära IT-stöd, börjar åtgärder utföras samma dag och inom några dagar har FB löst hälften av de mest kritiska bristerna.

3.2 Genomgång av kommunens IT-miljö (Fas 1&2)

3.2.1 Beskrivning

En genomgång av kommunens IT-miljö skapar förståelse för på vilket sätt FB kan flyttas in i kommunens IT-miljö. En säkerhetsgranskning av aktuella IT-komponenter behövs, för att förstå riskerna vid en eventuell transformering av FBs IT-miljö.

3.2.2 Inventering

Delar av kommunens IT-miljö har inventerats, för att få en teknisk förståelse för hur FB kan flyttas in i kommunens IT-miljö och inför möten med olika parter, intressenter och användare (se bilaga 6).

3.2.3 Identifierade brister i kommunens IT-miljö

En generell säkerhetsgranskning av Active Directory, nätverkssegmentering och Windows 7 klienten har gjorts för att identifiera brister och förbättringsområden. Bristerna är klassificerade: kritisk, medel och låg, där möjlig skada avgör klassificering (se bilaga 7).

3.2.4 Summering

Kommunens IT-miljö består idag till stor del av Microsoftprodukter, där Windows 7 är primär klientenhet för användare med dator. Windows 10 skulle lanseras innan sommaren, men har blivit försenat på grund av bl.a. komplexiteten och olika beroenden i kommunens IT-miljö. Det saknas funktionalitet i kommunens IT-miljö för hantering av Mac- och Windowsinstallationer till bl.a. datorsalarna. Kommunens befintliga serviceavtal för användarnära tjänster, uppfyller inte FBs behov och krav vid vissa incidenter, förändringar och beställningar. Den vanligaste incidentklassningen (Prio3) saknar åtgärdstid, vilket kan skapa stor frustration hos användare som inte får sina fel lösta, trots att leverantören inte bryter sitt avtal. Dagens förändringsprocess och outsourcingsupplägg gör att det blir relativt långa ledtider vid vissa incidenter, förändringar och beställningar. Exempelvis berättar Telia/Cygate att de behöver en dag på sig för att byta en trasig nätverksswitch. Det saknas förutsättningar att ge FBs Nära IT-stöd behörigheter i kommunens IT-miljö för administrationsverktyg, då leverantörer ej kan garantera tillgänglighet och säkerhet. Det finns brister i kommunens IT-miljö som bör åtgärdas för att minska risken för intrång, skadlig kod och nertid. Efter uppföljning av brister tillsammans med berörda förvaltningsledare och IT-säkerhetsarkitekt

framgår det att kommunens IT-miljö är stor och komplex med många beroenden, vilket gör att det är tids- och resurskrävande att säkra upp identifierade brister.

3.3 Identifiera teknisk målbild för FBs IT-miljö (Fas 3&4)

3.3.1 Beskrivning

En teknisk målbild för FBs IT-miljö ger förutsättningar att ta fram underlag för ett långsiktigt beslut kring hur FBs IT-miljö ska hanteras framgent. Den skapar också förutsättningar att få med involverade parter.

3.3.2 Ramar, riktlinjer och vision

Vad säger uppdraget?

Haninge kommun behöver säkerställa att FBs IT-drift ingår i Haninge kommuns upphandlade drift med bibehållen eller bättre servicestandard och i linje med säkerhetsmässiga krav och riktlinjer.

Vad säger FB?

Lika bra eller bättre service och support, tillgänglighet och flexibilitet ur ett IT-användarperspektiv som idag.

Identifierad politisk riktlinje/vision

Följande politiska dokumentation har utredningen identifierat som politisk riktlinje och vision för alla skolor i Haninge kommun:

“Haninge ska ha Sveriges bästa skolor. Vi vill se en modern skola i Haninge där olika moderna och behovsanpassade IT-lösningar ska finnas som stöd och utveckling för såväl den pedagogiska undervisningen som för att sköta det administrativa arbetet. Därför behöver skolans IT-lösningar präglas av snabbhet, flexibilitet och kostnadseffektivitet för att skolan ska kunna hålla jämna steg med utvecklingen.” (Utdrag från: 121001 KS - Utvärdering av kommunens outsourcing av IT)

3.3.3 Hitta rätt väg

Utmaningar med en gemensam IT-miljö som ska uppfylla FBs behov och krav

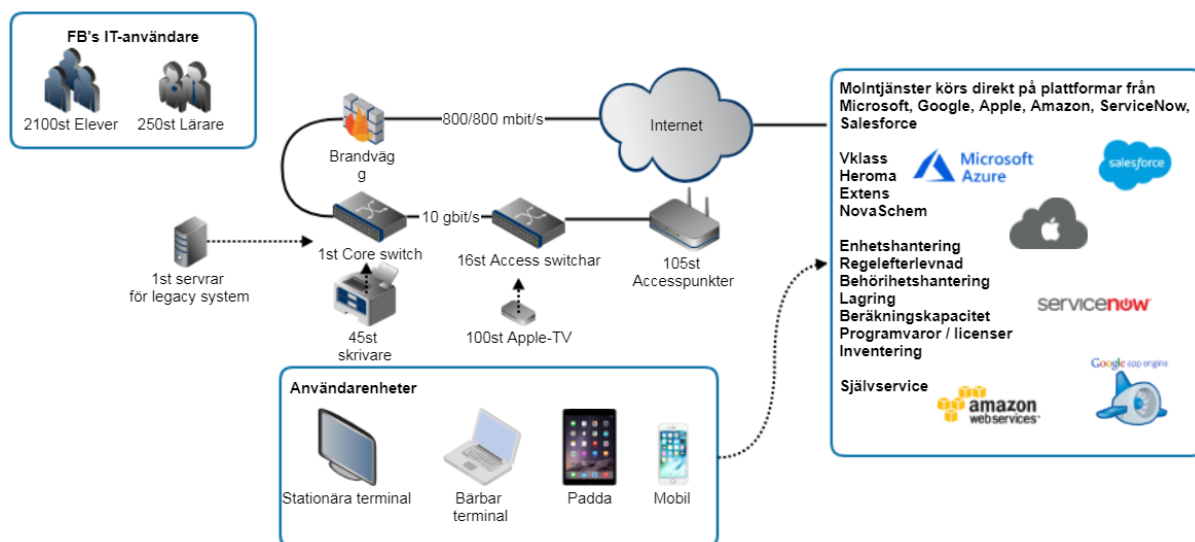
En gemensam IT-miljö som ska uppfylla FBs behov och krav, innebär att man behöver flytta in hela FB i kommunens befintliga IT-miljö och sedan bygga om behörighetsstrukturen, för att FBs Nära IT-stöd ska kunna utföra samma åtgärder som de kan idag. En sådan lösning skapar följande utmaningar:

- Svårt för FB att behålla sin snabbhet att förändra sin IT-miljö
- Behörighetsstrukturen behöver byggas om för att möta FBs behov och krav
- Ökar komplexiteten
- Svårt att definiera ansvarsområden
- Svårt att supportera och underhålla
- Uppstår ofta säkerhetsbrister
- Leverantörer kan inte ta ansvar
- Blir dyrare i längden
- I slutändan blir ingen nöjd

Hur kan FBs IT-miljö se ut om 3-5 år?

Innan man tar ett beslut kring FBs IT-miljö är det viktigt att fundera på hur IT-miljön skulle kunna se ut i framtiden. Skissen nedan visar hur FBs IT-miljö kan se ut om 3-5 år. Den visar också hur sourcingleverantörer går från att tillhandahålla egna tjänster, till att bli mer konsultativa och supporterande för dom stora molntjänstleverantörerna (Microsoft, Google, Amazon, Apple m.fl.). Det gör att behovet av egna servrar och nätverk hos sourcingleverantörer minskar, vilket skapar förutsättningar för säkrare och flexiblare IT-miljö.

Skiss på hur FBs IT-miljö kan se ut om 3-5 år:



Utredningen rekommenderar idag följande:

- Göra förändringar som förbättrar
- Starta ett samarbete mellan kommunen och FB
- Ta fram en kravställning mot FB ur ett IT-säkerhetsperspektiv
- Använda FIM som katalog master (Masterdata för användaridentiteter för kommunen + FB)
- Ge FBs Nära IT-stöd samma tekniska förutsättningar som Servicedesk
- Mäta användarnöjdheten kontinuerligt
- Involvera FB i beslut som rör deras IT
- Sätta upp ett långsiktigt mål för IT-miljön i gymnasieskolan
- Säkerställa att FB följer kommunens säkerhetsmässiga krav och riktlinjer för IT

Förslag på en kortsiktig teknisk målbild för FB

Den kortsiktiga tekniska målbilden förklarar hur kommunen kan börja sin resa mot den långsiktiga tekniska målbilden och "visionen" (se sida 8). Det är även den kortsiktiga tekniska målbilden som alternativ 3 grundar sig i (se bilaga 8).

Förslag på en långsiktig teknisk målbild för alla skolor

En långsiktig teknisk målbild (3 år) hjälper kommunen att förklara varför och hur den kortsiktiga tekniska målbilden kan implementeras (se bilaga 9).

3.3.4 Estimering av tidsplan och kostnader

Utredningen har tagit fram tids- och kostnadsestimat för tre alternativ, vilket skapar förutsättningar för en ekonomisk bedömning hur kommunen vill gå vidare med FBs IT-miljö.

Tids och kostnadsestimering av tre alternativ:

1. Flytta in hela FB i kommunens IT-miljö (se bilaga 10 & 11)
2. Låta FB fortsätta bedriva sin IT-miljö i egen regi och endast säkerställa att skolan följer kommunens säkerhetsmässiga krav och riktlinjer för IT (se bilaga 10)
3. Hitta en medelväg där kommunen och FB går i samma riktning i en allt högre grad. Därtill en handlingsplan med fokus på flexibilitet och snabbhet med en ökad säkerhet för kommunen (se bilaga 12, 12.1 & 12.2)

3.3.5 Summering

Alternativ 1 blir betydligt dyrare än idag och saknar förutsättningar för att uppfylla FBs behov och krav. Alternativ 2 ger långsiktigt lite värde för kommunen. Alternativ 3 ger kommunen chansen att börja sin resa mot visionen.

4 Utredningens slutsats (Fas 5)

För att FBs IT-miljö ska förbli snabb, flexibel och kostnadseffektiv med hög service och support, bör man inte flytta in den i kommunens befintliga IT-miljö som den ser ut idag. Kommunens IT-miljö saknar snabbhet, flexibilitet och funktionalitet på IT-komponenter som är viktiga för FB, samt att sourcingleverantörerna inte släpper in utomstående i sina administrationsverktyg.

För att nå "visionen" (se sida 8), behöver kommunen istället fundera på hur man ska ta sig dit. Utredningen har tagit fram en kortsiktig och långsiktig teknisk målbild som beskriver hur kommunen kan skapa de tekniska förutsättningarna. Sen behövs en plan och strategi för hur tekniken kan implementeras och användas rent pedagogiskt för att nå "visionen".

Utredningen har kommit fram till att alternativ 3 är det alternativ som strategiskt ger mest fördelar för kommunen och FB. Därav har utredningen tagit fram en projektplan som beskriver hur alternativ 3 kan implementeras, samt ett tids- och kostnadsestimat.

Utredningen har sedan två förslag för att på sikt uppfylla det politiska beslutet att "all IT-drift ska hanteras genom kommunens centrala IT-miljö och av avtalade externa sourcingleverantörer" och samtidigt nå "visionen".

1. Det första förslaget innebär att kommunen säkrar upp och lyfter befintlig IT-miljö för att uppfylla skolans behov och krav.
2. Det andra förslaget innebär att kommunen tillsammans med FB tar fram en ny anpassad IT-miljö för alla skolor i Haninge kommun. Se bilaga 9, för en teknisk beskrivning.

Utredningen anser att förslag 1 har utmaningar i form av en stor och komplex IT-miljö, som delvis är eftersatt tekniskt och säkerhetsmässigt, samt uppbunden i avtal med sourcingleverantörer som saknar förutsättningar för snabbhet och flexibilitet. Förslag 2 har större potential att skapa förutsättningar att nå "visionen", då skolan involveras på ett bättre sätt, samt skapar ett fokus på skolans IT-miljö, där man snabbare kan ta tillvara modern teknik.

4.1 Presentation av utredningen

Utredningen har tagit fram en presentation för teknisk målbild (se bilaga 15) och en slutpresentation för utredningen (se bilaga 16).

4.2 Avrapportering

Nedan avrapporteras kommunens punkter för uppdraget, med text och hänvisningar till bilagor.

4.2.1 Organisation

- "Definiera roller, befogenheter och behörigheter nödvändiga för att FBs Nära IT-stöd ska kunna ge fortsatt likvärdig support och service på plats"

Om kommunen följer utredningens förslag om en anpassad IT-miljö för skolan, kommer det i framtiden finnas två behörighetsroller för Nära IT-stöd, som finns beskrivet i bilaga 9. Ena rollen är för konfigurering av administrationsverktyg och den andra rollen är för användning av administrationsverktyg.

- "Definiera samverkan mellan kommunens (Digital Utveckling) SIAM-funktion (Service Integration Administration Management) och FBs Nära IT-stöd i enlighet med framtagna samverkansmodell"

En samarbetsmodell har tagits fram tillsammans med FB och kommunen (se bilaga 13).

4.2.2 Säkerhet

- "Säkerställa och beskriva hur FBs access till kommunens IT-miljö sker lokalt, men i enlighet med kommunens policys och riktlinjer för autentisering"

FBs autentisering och access till kommunens IT-miljö sker krypterat via <https://portal.haninge.se> vilket uppfyller kommunens policy och riktlinjer för autentisering.

- "Säkerställa att FB följer kommunens rutiner och standarder för IT till fullo"

Ett införandeprojekt av alternativ 3 skulle medföra att FB efterlever uppdragets förslag på IT-säkerhetskrav för Haninge kommuns IT-miljö (se bilaga 5 & 14).

4.2.3 Drift

- "Tekniskt lösningsförslag som medger att en lokal spegling av kommunens servermiljöer etableras på Fredrika Bremer Gymnasiet"

En lokal spegling av kommunens servermiljö blir inte aktuell vid införande av alternativ 3. Följer kommunen utredningens förslag om en anpassad IT-miljö för skolan kommer det i framtiden inte behövas en lokal servermiljö.

- "Tekniskt lösningsförslag för backup av centralt system utifrån FBs önskemål om frekvens baserat på säkerhetsklassning av data/information"

FBs befintliga backuplösning från Synology har färdiga funktioner för backup av lokal och molnbaserad data och är en av dom mest prisvärda på marknaden. Ett GDPR arbete behöver avgöra hur data ska hanteras.

4.2.4 Kostnadsestimering

- "Kostnadsberäkning för samtliga aktiviteter inklusive transition och transformation. Exaktheten i kostnadsberäkningen ska vara 15 % upp eller ner"

Se bilaga 12, 12.1 & 12.2 för kostnadsestimering av alternativ 3.

4.2.5 Tidsplan

- "Estimerad tidsplan och rekommendation på tillvägagångssätt för ett genomförande av samtliga aktiviteter."

Se bilaga 12 & 12.3 för tidsplan och tillvägagångssätt för alternativ 3, samt en teknisk beskrivning.

5 Övriga rekommendationer

5.1 Säkerhetsgranska kommunens IT-miljö

Efter en generell säkerhetsgranskning av kommunens Active Directory, nätverkssegmentering och Windows 7 klienten, framgår det tydligt att kommunen har kritiska säkerhetsbrister i sin IT-miljö. Utredningen rekommenderar starkt att kommunen genomför en extern säkerhetsgranskning av känsliga komponenter i IT-miljön.

6 Bilagor

[Bilaga1 - Definitioner](#)

[Bilaga2 - Inventering av FBs IT-miljö](#)

[Bilaga3 - Systemklassning av FBs IT-miljö](#)

[Bilaga4 – Dataklassning av FBs IT-miljö](#)

[Bilaga5 - Identifierade brister i FBs IT-miljö](#)

[Bilaga6 - Inventering av kommunens IT-miljö](#)

[Bilaga6.1 - Problem med långa inloggningstider](#)

[Bilaga6.2 - Google-problem för ny lärare med skyddad identitet](#)

[Bilaga7 - Identifierade brister i kommunens IT-miljö](#)

[Bilaga8 - Förslag på kortsiktig teknisk målbild FBs IT-miljö](#)

[Bilaga9 - Förslag på långsiktig teknisk målbild Haninge EDU-miljö](#)

[Bilaga10 - Kostnadsestimat alternativ 1 och 2 FBs IT-miljö](#)

[Bilaga11 - Estimat projekt flytta hela FB till kommunens IT-miljö](#)

[Bilaga12 - Projektplan och estimat - implementera alternativ 3](#)

[Bilaga12.1 - Tieto - Estimat Hantera AD-användare i FB](#)

[Bilaga12.2 - Data Ductus - Estimat FBs Nära IT](#)

[Bilaga12.3 - Teknisk beskrivning MIM + trådlöst nätverk](#)

[Bilaga13 - Samarbetsmodell FB + kommunen](#)

[Bilaga14 - Förslag på IT-Säkerhetskrav Haninge kommuns IT-miljö](#)

[Bilaga15 - Presentation teknisk målbild FBs IT-miljö](#)

[Bilaga16 - Presentation utredning FBs IT-miljö](#)