Deloitte.

Rapport - Endelig

Evaluering av universitet museenes IT organisasjon - MUSIT

Consulting

26. Juni 2019

Innhold

SAMMENDRAG

1.0 Innledning **10**

2.0 AS-IS – analyse av nåsituasjonen **16**

3.0 Sammenligning mot andre organisasjoner **36**

4.0 Alternative løsninger **41**

5.0 Anbefalinger og tiltak **52**

Vedlegg **62**

© 2019 Deloitte AS

Sammendrag

Mandat, bakgrunn, metode og gjennomføring

Bakgrunn

- Etter beslutninger knyttet til «Utredning av ny IT-arkitektur» i 2012 startet MUSIT arbeidet med å fornye IT-verktøyene sine for å få de over på en moderne plattform med web-brukergrensesnitt. MUSIT jobber fortsatt med å fornye infrastruktur og løsninger til museenes databaser. Midlene som ble tildelt prosjektet i 2014 er brukt, og det videre arbeidet gjøres innenfor MUSITs ordinære bevilgning.
- Ferdigstilling av Ny IT-arkitekturprosjektet har tatt mye lenger tid enn forventet, både med å tilby løsninger for samlinger som i dag ikke har noe system, og for samlinger som benytter gammel løsning og venter på konvertering til ny.
- Forrige gang MUSIT ble evaluert var i 2013 og eierne ønsker nå en ny evaluering.

Mandat

- På oppdrag fra eierne av MUSIT skal det foretas en evaluering av Universitetsmuseenes IT-organisasjon (MUSIT)
- Det skal foretas en evaluering av organisering, teknisk- og funksjonell status, drift-, utvikling- og forvaltningstjenester og økonomiske ressurser
- Det skal også gjøres en vurdering av alternative løsninger, der en sammenlikner MUSIT med tilsvarende organisasjoner
- Oppdraget innebærer også å gi anbefaling til eventuelle endringer
- Sluttproduktet skal være en rapport som skal behandles i ekstraordinært årsmøte

Metode

- Med bakgrunn i mandat, utformet Deloitte et tilbud hvor forståelse, gjennomføring og metode for evaluering ble presentert. Tilbudet og metode presentert her danner basis for gjennomføring av oppdraget
- Evalueringen er foretatt ved å benytte Deloitte sin beste praksis kapabilitetsmodell som beskriver hvilke evner en IKT funksjon bør ivareta
- Kartlegging av tilsvarende institusjoner ble gjennomført med bruk av spørreskjema som dekker sentrale områder knyttet til mandat
- Alternative løsninger er beskrevet og vurdert basert på vår forståelse og erfaring fra tilsvarende vurderinger

Gjennomføring

- Et stort utvalg av interessenter, totalt 39 personer (eier, styret, MUSIT organisasjon, leverandør m.fl) er blitt intervjuet enten en til en eller i grupper. Hovedvekt av intervjuene har skjedd fysisk. Intervjuobjekter er utpekt av MUSIT
- Kartlegging av andre sammenlignbare institusjoner har skjedd via Skype-intervju. Institusjoner og kontaktpersoner er utpekt i stor grad av MUSIT. Videre er Deloitte sitt nettverk benyttet for relevante områder der det er mulig

© 2019 Deloitte AS

Sammendrag

Oppsummering vurdering

MUSIT har lykkes på enkelte områder

- Brukerne trekker fram at MUSIT har lykkes på flere områder. Gjennom samarbeidet har en etablert en unik IT-løsning som dekker hele Norge på tvers av eiere av ulike samlinger og data knyttet til disse.
- Felles virksomhetsplan, strategi, prosesser og kvalitetssystemer
- Bedre forskningsdata, felles effektive prosesser og tilrettelagt for deling av ressurser på tvers av universitet/fagområder
- Skapt felles arena for utvikling av kunnskap og nettverk innenfor større og mindre fagområder
- Tilrettelagt for å bygge og koble sammen data og utvikle nye løsninger som tilgjengeliggjør samlinger og data
- Effektiv aksess til data fra eksterne brukere som er avhengig av data for offentlige forvaltningsoppgaver

Utfordringer

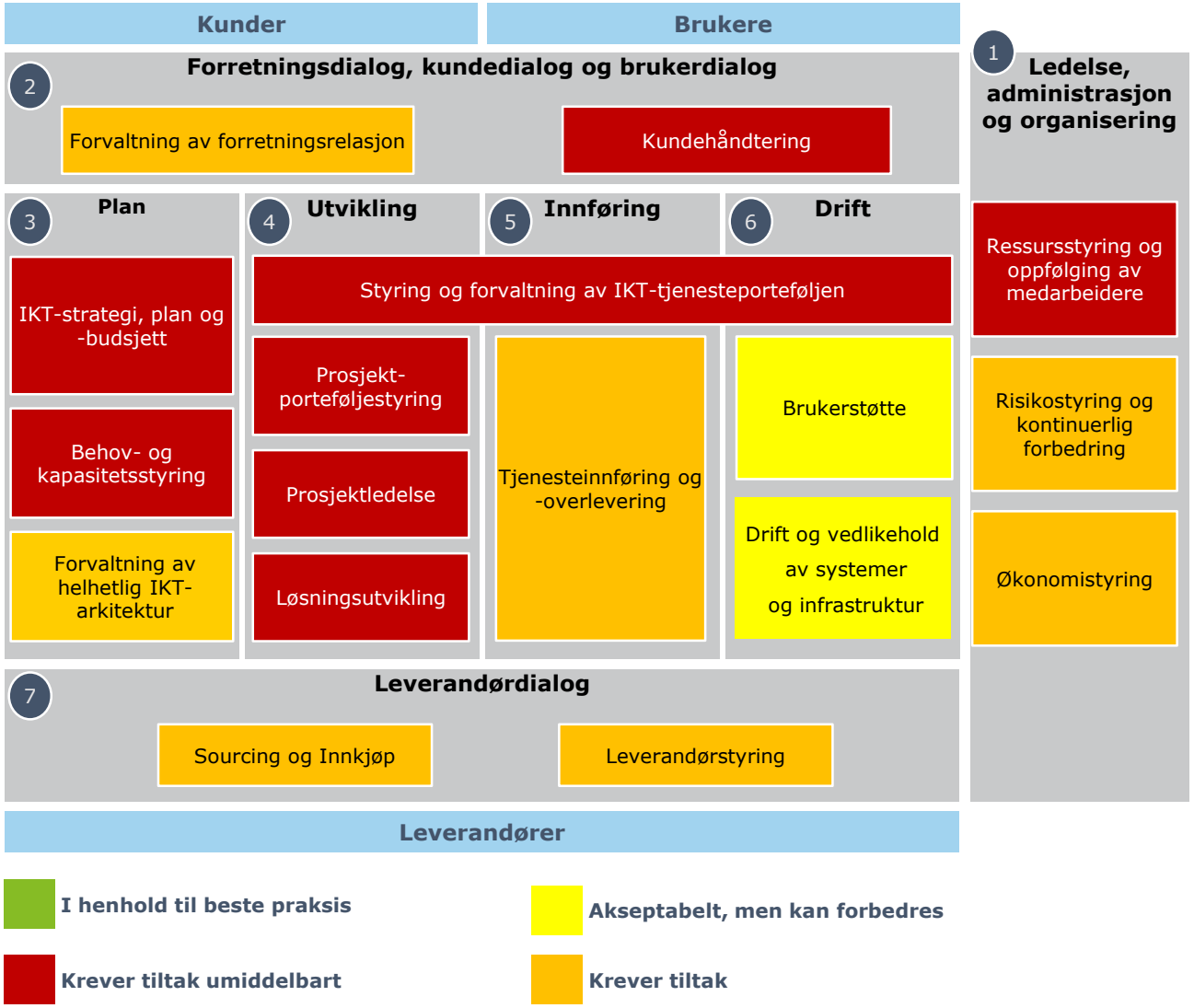
- Kontroll over- og tilgang til Samlingsdata er kritisk for museum i forskning og forvaltning samt tjenester levert av museum i MUSIT
- Kontroll av samlingene og data om samme har liten verdi dersom de ikke er tilgjengelig. Sentrale interessenter mener Universitetene som eier og museum som bruker, må legge mer vekt på å tilrettelegge løsninger i et utvidet samfunnsperspektiv, gjerne med løsninger som dekker et samlet behov museum i Norge har
- Ferdigstilling av ny IT-arkitekturprosjektet har tatt mye lengre tid enn antatt, kostet mer ressurser og er langt fra ferdig
- Manglende tillitt i MUSIT til USIT som leverandør og visa versa
- Manglende profesjonalitet både på bestiller- og leverandørsiden.

© 2019 Deloitte AS

Sammendrag

Vurdering MUSIT/USIT - Kapabilitetsmodell

Vurdering*



I henhold til beste praksis

Akseptabelt, men kan forbedres

Krever tiltak umiddelbart

Krever tiltak

*Vurdering er basert på de funn som ble avdekket iht. til rammene for IT-gjennomgangen og må sees i lys av dette. Deloitte må ta forbehold om eventuelle feil og mangler i funn på enkeltområder som følge av misforståelser, eller manglende tilgang på informasjon i perioden for IT-gjennomgangen

Hovedfunn

1. MUSIT fungerer ikke tilfredsstillende som bestiller. Samarbeidet mellom MUSIT og USIT har vært konfliktfullt med liten tillit mellom aktørene. USIT har ikke en dedikert operativ leder for å ivareta IT prosjektporteføljen til MUSIT. Utydelige roller og ansvar.
2. IKT-funksjonen oppleves som lite dynamisk med et tydelig forvaltningskultur preg. Brukerne mener MUSIT er blitt mindre relevant og flere initiativ skjer nå på utsiden av MUSIT-samarbeidet.
3. Lite samkjøring mellom museumsvirksomhet og IT på strategisk nivå. Manglende helhetlig plan og budsjett for IT-prosjekter, uklar styring og prioriteringer og store avvik fra vedtatte planer.
4. MUSIT har ikke klart å etablere en profesjonell bestiller organisasjon og leverandør mottar bestillinger/ønsker om endringer via mange kanaler. Leverandør (USIT) har ikke tilstrekkelig kompetanse eller kapasitet til å planlegge, utvikle og implementere ny IT-arkitektur. MUSIT som kunde synes ikke å bli prioritert og det hefter stor risiko knyttet til utviklingsprosjekter
5. Endringshåndtering og implementering oppleves som lite strukturert og tilfeldig uten klar godkjenning og testrutiner som involverer sluttbrukerne. Innførings-aktiviteter håndteres fra gang til gang og det er ikke en entydig prosess. Mange leveranser med betydelig mangler skaper frustrasjon hos brukere.
6. Driften beskrives som stabil, men det er ressurskrevende å drifte to parallelle løsninger. Det er lite formalisert kontakt mellom USIT og brukerne.
7. Manglende dokumentasjon gjør leverandørstyring utfordrende, men i senere tid er det etablert flere faste møtepunkter for å bedre kommunikasjonen.

© 2019 Deloitte AS

Sammendrag

Sammenlignbare organisasjoner

Det er gjennomført en overordnet vurdering av sammenlignbare organisasjoner basert på innspill og vurderinger fra intervjuer som er foretatt av kontaktpersoner i identifiserte organisasjoner og Deloitte sine erfaringer knyttet til tilsvarende prosesser. Basert på disse har man foretatt en overordnet sammenligning mot MUSIT knyttet til strategi, styring/eierskap, organisering og ressurser.

MUSIT vs. Sammenlignbare organisasjoner

- MUSIT skiller seg ikke veldig fra de andre organisasjonene knyttet til overordnet strategi, teknologiske valg og samarbeid innen sin sektor. De fleste av organisasjonene inngår i eller ønsker å være en del av et strategisk samarbeid innen sin sektor.

- MUSIT skiller seg fra de fleste andre organisasjonene ved at det er en uklar beslutningsmyndighet rundt IT og ikke tydeliggjort at IT står for beslutninger knyttet til teknologiske valg. Videre har de fleste av organisasjonene enten egne utviklere internt eller et klart etablert bestiller- og leverandørforhold med den nødvendige IT-kompetanse internt for å følge opp leverandøren. Ressursbruken hos de fleste andre organisasjonene økes for å møte leveransekrav ved behov, eller man har gjort en prioritering i planleggingsfasen om at enkelte aspekter blir nedprioritert og skjøvet i tid.

- MUSIT er ikke unik i sine utfordringer og valg av løsninger. Strategiske samarbeid ser ut til å være den veien de fleste organisasjonene beveger seg imot og her er MUSIT allerede godt posisjonert for videre samarbeid. MUSIT har et uklart bestiller- og leverandørforhold, beslutningsmyndighet og roller. Vi ser at et mindretall av organisasjonen har en del av de samme utfordringene, men at et flertall har dette klarerer definert, noe som synes å sikre en mer profesjonell tilnærming og en bedre prosess. Valg av en egenutviklet løsning er noe som går igjen blant de andre organisasjonene, og kan da synes å være den løsningen som er best tilpasset disse. På den andre siden, så opplyser flere at de har egenutviklete løsninger fra gammelt av og at disse bare har blitt fornyet og videreutviklet. Et mindretall av organisasjoner nevner hyllevarer som noe som kan være aktuelt eller så brukes dette for deler av løsningen allerede. En av organisasjonen er i gang med en prosess for å evaluere ulike løsninger for samlingsdatabaser.

- De organisasjonene som lykkes i større grad med sine løsninger har tydeligere definerte og implementerte prosesser for bestiller- og leverandørrollen med den nødvendige kompetansen internt, eller man har en tydeligere intern prosess rundt prioriteringer og planlegging rundt tekniske løsninger. Videre er det tydeliggjort at det er IT, enten hos leverandør eller internt, som har siste ordet når det kommer til teknologiske valg for å løse oppgaven skissert fra brukerne/bestillerne.

© 2019 Deloitte AS

Sammendrag

Vurdering av ulike leveransemodeller

Det er gjennomført en overordnet vurdering av mulige alternative modeller som kan benyttes for å løse MUSIT sitt behov.

Det understrekes at valg av løsning må basere seg på en analyse av strategiske ønsker knyttet til løsningen, en grundig analyse av om aktuell leverandør møter de krav MUSIT stiller og kostnader og risiko knyttet til løsning.

I den overordnede analysen er det først beskrevet en del tiltak som bør vurderes uansett hvilken løsning som velges. Tiltakene er basert på evalueringen av hvordan dagens MUSIT-samarbeid fungerer. Tiltakene er gruppert innenfor:

Strategi og IT-målbilde

- Flere interessenter peker på at MUSIT i dag ikke leverer på samfunnsoppdraget sitt og heller ikke møter forventinger fra bevilgende myndigheter om tilgjengeliggjøring og åpne løsninger.
- Strategiplanen til MUSIT er tydelig med hensyn til ambisjon, avgrensinger og veivalg/strategier.
- Valgt IT-arkitektur er godt begrunnet og møter krav til robuste moderne løsninger, men er i mindre grad tydelig på hva som er hensikten med løsningene i et strategisk bilde.
- MUSIT bør sikre en sterkere kopling mellom virksomhetsstrategi og IT-strategi ved å lage et IT-målbilde med tilhørende veikart inkl. kostnadsramme for å realisere veikart iht. virksomhetsmål. IT-målbilde bør dekke alle lagene av IT mht. prosesser, data, systemer, infrastruktur, inkl. brukerutstyr, samt IT-sikkerhet.
- I forkant av valg av modell og løsning bør eierne av MUSIT vurdere om dagens strategiplan er dekkende for hva en ønsker å få ut av samarbeidet, gitt forventinger fra myndigheter, samarbeidspartnere, kunder og brukerne.

Profesjonalisering av MUSIT som bestiller

- MUSIT eller tilsvarende enhet, må ha kompetanse og struktur som ivaretar rollen som en effektiv og profesjonell bestiller av IT-tjenester.
- Uavhengig av valgt modell, må MUSIT eller tilsvarende enhet ha et aktiv forhold som bestiller som kan koordinere ønsker og behov fra brukere, følge opp leverandør og ha en strategisk styring av leverandørforholdet.
- Ved outsourcing av IT funksjoner så kreves det fortsatt at organisasjonen beholder vesentlig funksjoner for overordnet styring, kontroll, strategi og leverandøroppfølging internt knyttet til IT-strategi og –arkitektur.
- En slik funksjon bør dekke blant annet:
  - ✓ Porteføljestyring
  - ✓ Leveranse- og leverandørstyring med spesielt fokus på SLA
  - ✓ Kvalitet og kontroll
  - ✓ Innovasjonsstyring
  - ✓ Eierstyring og arkitektstyring

Krav til leverandør av løsninger

- Rett leverandør gitt strategiske ambisjoner
  - ✓ Har finansiell styrke til å levere tjenester og være en partner for MUSIT over tid
  - ✓ Må kunne tilby tilstrekkelig kompetanse til å levere skalerbare løsninger til MUSIT i henhold til krav
  - ✓ Sikker drift, høy oppetid av løsninger og minimal risiko for tap av data
- Er organisert og opptrer som en profesjonell leverandør herunder etablere en intern styringsmodell der MUSIT er prioritert av leverandør mht. utvikling og forbedring av IT-løsninger
  - ✓ opptre som en strategisk partner som bistår med å sikre en virksomhetsstyrt utvikling av IT.
- Må ha en tydelig definert tjenestekatalog med SLAer, som både dekker utvikling, forvaltning og drift av IT, inkl. brukerstøtte, som kan følges opp og sikre at man leverer iht. MUSIT sine behov

© 2019 Deloitte AS

Sammendrag

Vurdering av ulike leveransemodeller

- Dagens løsning danner basis for vurdering av mulige alternativer Dersom dagens leverandøravtale videreføres estimerer USIT grovt at det minimum vil ta fem år å ferdigstille Ny IT-arkitekturprosjektet (De mest pessimistiske anslagene anslår at prosjektet først vil være ferdigstilt nærmere 2030). Dette oppgis av alle interessenter i MUSIT som ikke akseptabelt.

- Vi har derfor i dagens løsning (AS IS) forutsatt at det tilføres midler til å ferdigstille prosjektet. I en videre vurdering om eventuelt å videreføre samarbeidet med USIT bør USIT klargjøre og bekrefte at MUSIT er et viktig strategisk prosjekt for USIT som igjen reflekteres i hvordan USIT foreslår at prosjektet organiseres og bemannes opp.

- Alle alternative løsninger vil kreve ekstra bevilgninger i perioder enten i form av midler til gjennomføring av overgang til ny løsning eller gjennomføring av konkurranse om kjøp av mer hyllevarepregede løsninger, inkludert konverteringskostnader knyttet til dette.

- Vi har foretatt en overordnet evaluering basert på følgende kriterier:
  - ✓ Strategisk riktig
  - ✓ Møter krav til løsning
  - ✓ Kost/nytte
  - ✓ Risiko

- I tillegg til nevnte kriterier vil andre kriterier også kunne være aktuelle i en evaluering som f.eks.
  - ✓ Kundefokus: Vil MUSIT bli prioritert, vil leverandør forstå MUSIT, vil de ha en lik kultur
  - ✓ Sikre et profesjonelt kunde- og leverandørforhold
  - ✓ Økt leveranseevne: skalering

Vedlegg 9: Evalueringsmodell

Alternativer	Strategisk riktig	Møter krav til løsning	Kost/nytte	Risiko	Total score
1A. AS IS pluss	◔	◕	◔	◕	◕
1B. AS IS – ekstern leverandør	◔	◕	◔	◔	◔
2A - UNIT	◔	◔	◔	◔	◔
2B– Andre universitets IT	◔	◕	◔	◔	◔
3A – Outscourcing KulturIT	●	◔	●	◔	◕
3B – Outsourcing generelt	○	◔	◔	○	○
4 – Hyllevare/software	◔	◔	●	◔	◔

● Topp score

◕ Bra

◔ Dårlig

○ Ikke tilfredsstillende

Se vedlegg 9 for større bilde.

- Basert på en overordnet vurdering av de ulike alternativer er det enkelte løsninger som peker seg ut som mer attraktive enn andre ut fra benyttede kriterier. Andre kriterier eller vekting av kriterier vil kunne gi andre resultater

- Deloitte har ikke tilstrekkelig kunnskaper om de ulike alternativene til å komme med entydige anbefalinger om hvilke løsninger som vil være å foretrekke

© 2019 Deloitte AS

Sammendrag

Prioriterte tiltak

Basert på funn fra AS IS analysen (Kapittel to) er det listet opp en rekke tiltak som vil kunne rette på mangler funnet i denne.

Tiltakene er deretter vurdert, gruppert og prioritert ut ifra kostnad, nytte og intern ressurspådrag i tabellen nedenfor.

Det gjøres oppmerksom på at det er en del overlapp i forhold til tiltak som uansett bør gjøres som er nevnt over under vurdering av leveransemodell.

#	Navn på tiltak	Ekstern kostnad*
1	Det bør etableres en tydelig strategi for tilgjengeliggjøring av samlingsdata herunder avklare hvordan man skal kunne ivareta økte krav fra interne og eksterne interessenter om dette.	Lav
2	Dersom USIT skal fortsette som leverandør må organisasjonen akseptere og møte krav som stilles til en profesjonell leverandør (Jamfør krav beskrevet i kapittel 4 – alternativ 1A). USIT må videre bekrefte at MUSIT er en prioritert kunde og garantere for tilstrekkelig kapasitet og kompetanse til å lede og gjennomføre avtalt prosjektgjennomføring	Høy pluss
3	Estimere gjenstående arbeid, herunder få prissatt funksjoner utover standard / funksjonaliteter tilpasset enkeltsamlinger og oppdatere tidsestimater.	Lav
4	Etablere mer formelt bestiller/leverandørforhold, herved klargjøre ansvar- og rollefordeling. Formalisere oppføling av leverandør med faste rutiner for fremdriftsrapportering og avviksregistrering	Middels
5	Utarbeide en prioriteringsliste / veikart som tydeliggjør hva som skal utvikles fremover med en beskrivelse av innholdet i den enkelte leveransen, tidsestimat, kostnad og risiko. Prioriteringene knyttes til ambisjoner i museenes virksomhetsanalyse og strategi.	Lav
6	MUSIT bør styrkes som en profesjonell bestiller med funksjoner som dekker; porteføljestyring, leveransekontroll, kvalitet og kontroll, innovasjonsstyring og eierstyring (jf. anbefalinger i kapittel 5)	Middels
7	Etablere en produkteierfunksjon i MUSIT med tilstrekkelig kompetanse og mandat til å representere alle universitetsmuseene. Denne bør være "Single-point-of-contact" for brukersiden når det kommer bestilling av funksjonalitet osv., for å muliggjøre god prosjektgjennomføring.	Middels

- * Lav mindre enn 1 millioner kroner, Middels mellom 1 og 3 millioner kroner, høy mer enn 3 millioner kroner (grove estimat)

© 2019 Deloitte AS

1 Innledning

Bakgrunn, mandat, metode og gjennomføring

Innledning

Mandat, bakgrunn og gjennomføring

Bakgrunn

Etablering av MUSIT og formål

- Til grunn for opprettelsen av MUSIT i 2007 var blant annet «Innstilling fra arbeidsgruppen for museumsdatabasene» (Oftedal-rapporten fra 2006).
- Avtalepartnere har etter 1.1.2014 vært Norges tekniske- naturvitenskapelige universitet (NTNU), Universitetet i Bergen (UiB), Universitetet i Oslo (UiO), Universitetet i Stavanger (UiS) og UiT Norges arktiske universitet (UiT)
- MUSITs formål står beskrevet i vedtektene (gjeldene fra årsmøtet i 2017). MUSIT er et samarbeidstiltak med formål å sikre drift, vedlikehold og utvikling av museenes felles samlingsdatabaser, og å legge til rette for deling av data for forskning, utdanning, forvaltning og allmennhet
- Vedtekter og Samarbeidsavtalen mellom partene finnes her.

MUSIT 2019

- Etter «Utredning av ny IT-arkitektur» i 2012 startet MUSIT arbeidet med å fornye IT verktøyene sine for å få de over på en moderne plattform med web brukergrensesnitt. MUSIT jobber fortsatt med å fornye infrastrukturen til museenes databaser. Midlene som ble tildelt prosjektet i 2014 er brukt, og det videre arbeidet gjøres innenfor MUSITs ordinære bevilgning. Se nærmere kapittel 3 med vedlegg som beskriver hvordan MUSIT har vært organisert over tid, gjennomføring og status av arbeidet med å etablere ny IT-arkitektur.
- I 2013 ble det gjennomført en evaluering av MUSIT som blant annet medførte endringer i organisering av virksomheten.

Mandat

- På oppdrag fra eierne av MUSIT skal det foretas en evaluering av Universitetsmuseenes IT-organisasjon (MUSIT). – (Se også vedlegg 1 – Kundens beskrivelse av Oppdraget).
  - Det skal foretas en evaluering av organisering, teknisk og funksjonell status, drift-, utvikling- og forvaltningstjenester og økonomiske ressurser
  - Det skal også gjøres en vurdering av alternative løsninger, der en sammenlikner MUSIT med tilsvarende institusjoner
  - Oppdraget innebærer også å gi anbefaling til eventuelle endringer
  - Sluttproduktet skal være en rapport som skal behandles i ekstraordinært årsmøte
- Nedenfor har Deloitte sin beskrevet tilnærming, tilbud og gjennomføring av oppdraget

© 2019 Deloitte AS

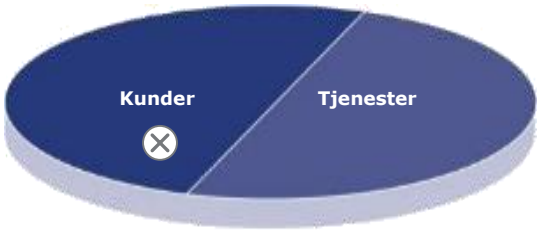
Metode

Deloitte sin metode for evaluering av IT-organisasjoner

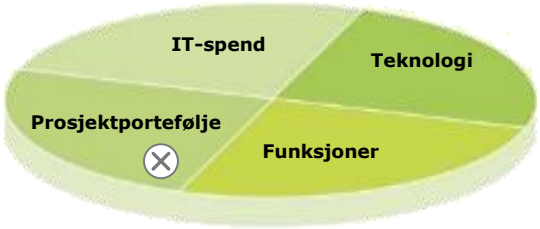
Deloitte sin metode for operative modeller til IT-organisasjoner

Under belyses de temaene gjennomgangen vil fokusere på å beskrive og evaluere. Nåsituasjonsbeskrivelsen vil ta utgangspunkt i å besvare tre spørsmål, se under. Mens evalueringen vil fokusere på å evaluere de områdene som er relevant for MUSIT.

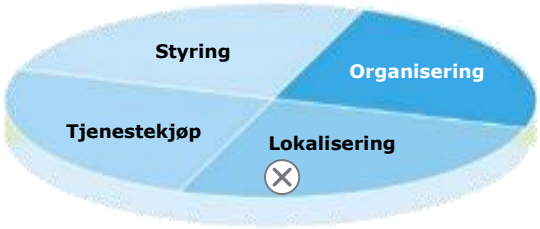
Hva leverer IT og til hvem?



Hvordan leveres IT i dag?



Hvem leverer IT?



⊗ Temaet vil ikke bli vurdert i detalj, men vil trekkes inn hvis relevant for helhetsvurderingen

Hvordan Deloitte sin modell dekker områdene som skal evalueres

Evaluerings-område	Dimensjon i IT operativ modell	Hva skal dekkes iht. konkurransegrunnlag
Organisering	• Organisering • Styring • Funksjoner	• En gjennomgang av organiseringen av MUSIT og hvordan denne har utviklet seg over tid, herunder styring, organisasjonsstruktur, ressurser og organisatorisk tilhørighet. (For økonomi, se punkt d) • I hvor stor grad er MUSIT organisert på best mulig måte for å oppfylle formålet i samarbeidsavtalen og i vedtektene? Herunder, er rolle- og ansvarsfordelingen avklart, tydelig og formålstjenlig, og hvordan fungerer denne? Hvordan fungerer samhandlingen mellom MUSIT, museene og tjenesteleverandøren i forhold til formålet? Er det andre aspekter av organiseringen det er grunn til å bemerke.
Teknisk og funksjonell status	• Teknologi • Tjenester	• I hvor stor grad har MUSIT sine IT-tjenester og IT-løsninger en teknisk og funksjonelle kvalitet som dekker museenes behov i dag og forventede framtidige behov. Finnes det teknisk og organisatorisk risiko i løsningen, blant annet med tanke på framtidig utvikling.
Drift, utvikling- og forvaltnings-tjenester	• Tjenestekjøp	• MUSIT kjøper tjenester for drift, utvikling og forvaltning av en tjenesteleverandør. Hvordan vurderes kvaliteten, kostnadseffektiviteten og leveringsdyktigheten til henholdsvis drifts- og utviklingstjenestene som tjenesteleverandøren til MUSIT leverer?
Økonomiske ressurser	• IT-spend	• En gjennomgang av de økonomiske ressursene som har vært stilt til rådighet i MUSIT-samarbeidet, og hvordan har disse vært brukt over tid. • I hvor stor grad er resultatene slik de er framkommer i punkt b og c rimelige i forhold til de ressursene som er brukt? • Er det grunnlag for, eller behov for å justere ressursbruken sett i lys av resultatene og MUSIT sitt formål?

© 2019 Deloitte AS

Metode

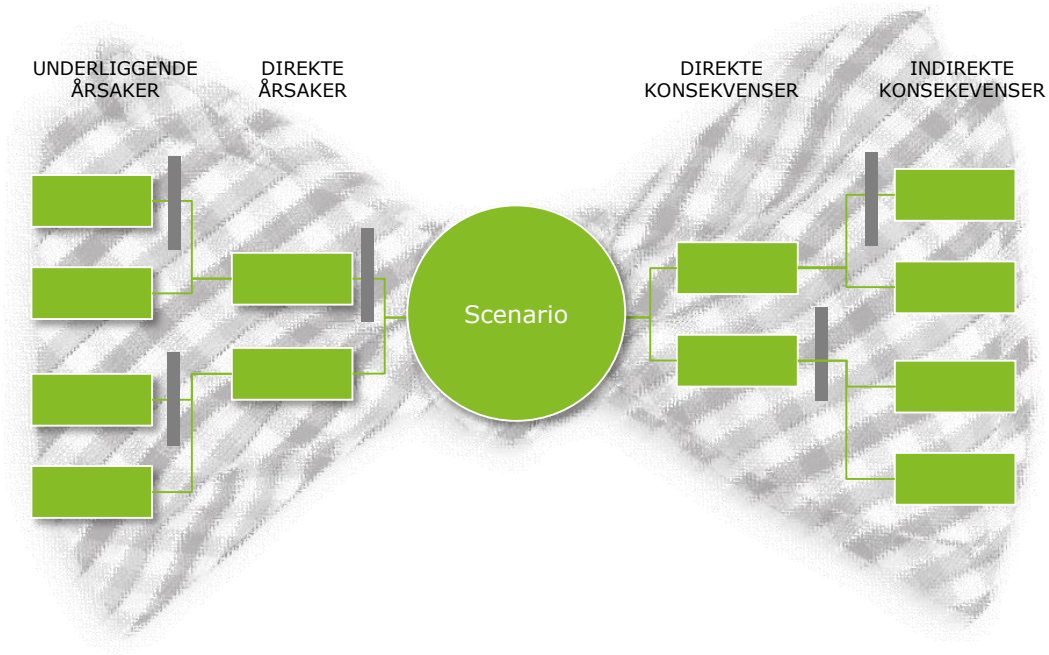
Utgangspunkt for gjennomføring (tilbud)

	Mobilisere	Kartlegge og evaluere nåsituasjon	Undersøke alternative løsninger	Identifisere tiltak og lage anbefaling
Formål	***Avklare forventninger til prosjektresultat og detaljere fremdriftsplan og omfang***	***Forstå dagens situasjon og MUSIT sin evne til å dekke fremtidig behov***	***Identifisere alternative løsninger fra relevante IT-institusjoner***	***Komme med en klar anbefaling til MUSIT for bruk i ekstraordinært årsmøte 21. juni***
Aktiviteter	• Detaljere og enes om omfang og plan • Identifisere intervjukandidater fra MUSIT • Planlegge intervjuer og arbeidsmøter • Definere MUSIT prosjektressurser • Forespørre og starte innsamling av informasjon • Arrangere kick-off med prosjektressurser og utvalgte interessenter	• Innhente og analysere eksisterende dokumentasjon om dagens situasjon og strategisk retning for IT inkludert identifisere risikomål (operasjonell stabilitet, utviklingsmuligheter, sårbarhet sikkerhet osv.) • Forberede og gjennomføre intervjuer med alle intervjukandidater mht dagens situasjon og behov samt fremtidig behov • Forberede og gjennomføre to til fire arbeidsmøter med hensikt til å identifisere og analysere risiko for henholdsvis teknisk og organisatorisk risiko. Risikoer dokumenteres med vurdert kritikalitet. Metodikk for risikovurdering er basert på ISO 31000. • Beskrive nåsituasjon iht. Deloittes metode med fokus på organisering, teknisk og funksjonell status, drift-, utvikling- og forvaltningstjenester og økonomiske ressurser • Gjennomføre evaluering av MUSIT mht. områdene beskrevet i nåsituasjon opp mot IT-målbilde beskrevet i dokumentasjon og beste praksis for IT-organisasjonen • Forberede og gjennomføre arbeidsmøter for å validere med oppdragsgiver og forankre overordnet nåsituasjon og evaluering med styringsgruppe	• Enes om kriterier for utvelgelse av institusjoner MUSIT skal sammenlignes med, og foreta utvelgelse • Definere hvilke tema som skal kartlegges, og utforme spørreskjema • Kontakte og kalle inn relevante representanter for de ulike institusjonene til intervju • Bruke Deloitte sitt ekspertnettverk for å etablere sammenlikningsgrunnlag • Kartlegge tilgjengelig informasjon for sammenlikningsgrunnlag (offentlig tilgjengelig informasjon, IT markedet, UH-sektor og politiske føringer samt Gartner) • Gjennomføre intervjuer med relevante representanter og Deloitte sine bransjeeksperter • Oppsummere sammenlikning og funn samt vurdere implikasjoner for MUSIT	• Basert på situasjonsanalyse fra forrige fase og alternative løsninger og hypoteser for ambisjonsnivå med hensyn til fremtidig utvikling så identifisere potensielle løsninger og tiltak samt gjennomføre arbeidsmøte for identifisering av tiltak mht. teknisk risiko • Kategorisere og prioritere kortsiktige og langsiktige tiltak • Lage konklusjon basert på anbefalt løsning og prioriterte tiltak • Oppsummere og sammenstille nåsituasjon, alternative løsninger, tiltak og anbefaling i en sluttrapport • Holde sluttpresentasjon for styringsgruppe • Innarbeide kommentarer og innspill fra styringsgruppe i endelig sluttrapport

© 2019 Deloitte AS

Metode for risikovurdering

Bow-tie modell for å beskrive årsaker og konsekvenser



Bow-tie modellen er en metode for å vurdere og analysere risiko. Utgangspunktet for modellen er et uønsket scenario «A». Dette scenarioet bruket så til å identifisere mulige årsaksforhold og deretter potensielle konsekvenser ved at scenario «A» inntreffer.

Metoden ble kjørt som en workshop i to deler med USIT, hvor del 1 handlet om å identifisere risiko og del 2 handlet om å analysere risiko og foreslå tiltak. Se vedlegg 7 for utfylt modell etter workshopene.

Vurdert scenario 1

Driftssatte løsninger er ustabile og upålitelige

Hva kan forårsake hendelsen og hva er konsekvensene?

Vurdert scenario 2

Løsninger leveres for sent eller med mangler

Hva kan forårsake hendelsen og hva er konsekvensene?

© 2019 Deloitte AS

Gjennomførte intervjuer*

Intervju av interessenter (39 personer)

- ✓ Eier
- ✓ Museumsdirektører
- ✓ Styret
- ✓ MUSIT ansatte
  - Daglig ledere
  - Produkteier
  - Tidligere prosjektleder av NY IT-arkitekturprosjekt
- ✓ Koordineringsgrupper (FKG)
- ✓ Referansegrupper
- ✓ Databasekoordinatorer
- ✓ Leverandør/USIT

Intervju av eksterne aktører (på overordnet nivå)

- ✓ KulturIT
- ✓ UNIT
- ✓ Artsdatabasen
- ✓ Kotka (Finsk løsning)
- ✓ DINA-prosjekt (svensk/internasjonal løsning)
- ✓ BOTT (Via interne)
- ✓ Museum National d`Histoire Naturelle Paris IT
- ✓ UiB IT
- ✓ NTNU IT

*Se vedlegg 3 for detaljert oversikt over intervjuobjekter

© 2019 Deloitte AS

2 AS-IS

Kartlegging og vurdering av nåsituasjonen

Innledning AS-IS - Rammebetingelser

Endringer i rammebetingelser

Utdanningssektoren er i stadig endring. Kutt i grunnbevilgninger og krav til effektivitet gjør at sektoren må tenke smartere om fremtidige løsninger. Sektoren har vært preget av fusjoner- og fusjonsdiskusjoner, flere i sektoren har gått over fra valgte til tilsatte ledere, SAKS-prosessene påvirker dynamikken i sektoren.

Sektoren har også et stort press for å digitalisere. Mange UH-institusjoner har store og ambisiøse planer for hvordan de skal tilby digitale tjenester, men det er ofte utfordrende å sette disse planene og strategiene ut i praksis. Både studenter og ansatte krever nye og smarte løsninger i en digital hverdag.

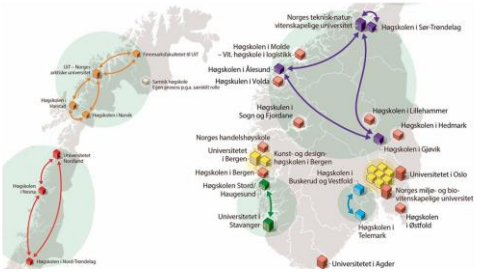
Videre ser vi at organisasjonstrendene er i endring. Universitetene har gjennom effektivitetskrav og kutt blitt nødt til å kritisk gå igjennom administrasjon og porteføljer.

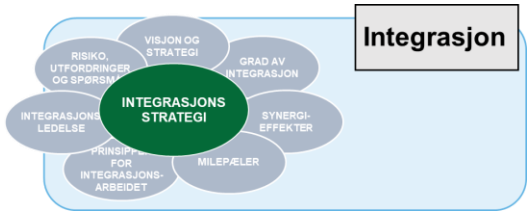
Gjennom rammebetingelsene står universitetsmuseene ovenfor flere bestemte utfordringer, slik de er beskrevet i blant annet Stortingsmeldinger. Dette er utfordringer som kommer tydelig til uttrykk innen samlingsforvaltningen, bl.a. når det gjelder det delte sektoransvaret universitetsmuseene har som kunnskapsinstitusjoner etter universitets- og høyskoleloven og deres rolle som forvaltningsmyndighet etter kulturminneloven. Det er også utfordringer knyttet til fordeling av ressurser mellom museenes ulike hovedprosesser. Denne type utfordringer må i det daglige håndteres gjennom måten en organiserer arbeidet på, noe som fordrer en bevissthet om gjeldende rammebetingelser for virksomheten. Målsetningen bør da være å innrette arbeidsprosessene optimalt innenfor gjeldende rammebetingelser.

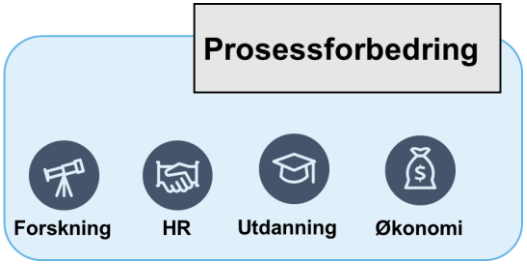
Det er varslet en ny stortingsmelding i 2020 om Museum i Norge hvor det forventes at kravet til tilgjengeliggjøring og effektive løsninger på tvers av sektorer vil bli enda tydeligere.

På neste side er det listet opp en del sentrale forhold som vil kunne påvirke rammebetingelser og forventinger til Universitetsmuseene og deltakerne i MUSIT. Sentrale aktører har i evalueringsprosessen trukket fram at MUSIT i større grad må være et strategisk virkemiddel for å møte endrede krav og forventinger til Universitetsmuseene og at dette må være et viktig bakteppe i valg av fremtidig løsning for MUSIT.

Strukturreformen i universitets- og høyskolesektoren
"Konsentrasjon for kvalitet"







© 2019 Deloitte AS

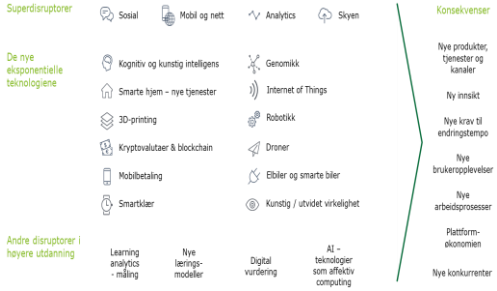
Strategiske rammebetingelser

Politiske faktorer:
Krav til digitalisering og tilgjengeliggjøring av data*

Økt fokus på konsolidering og økt samarbeid på tvers:
«I det videre arbeidet med å komme fram til en best mulig institusjonell struktur innenfor museumssektoren, vil det også være naturlig å drøfte både samarbeidsrelasjonene og mulige konsolideringer med museer utenfor Kulturdepartementets nasjonale museumsnettverk» *

Krav til IT arkitektur**: 7 overordnede IT-arkitekturprinsipper som fungerer som felles retningslinjer for alt arbeid med IT i offentlig sektor. (tjenesteorintering, interoperabilitet, tilgjengelighet, sikkerhet, åpenhet, fleksibilitet, skalerbarhet)

Teknologiske faktorer
Høyere krav til formidling og nye brukeropplevelser, og bruk av teknologi for å effektivisere den daglige driften.
Teknologisk disrupsjon og eksponentiell databehandlingskraft skaper nye produkter, nye brukeropplevelser, høyt endringstempo, nye arbeidsprosesser og ny innsikt.



Juridiske faktorer
Lovpålagt ansvar for å ivareta norsk kulturminnearv og naturmangfold.

Universitetsmuseene har et særlig forskningsoppdrag tilknyttet sine samlinger

Økonomiske faktorer
Stabile rammebetingelser gjennom rammebevilgning til universitetene, men lite øremerking av midler til drift av museer. Åpnet for å knytte midler til universitetenes utviklingsavtaler. Regjeringen forplikter seg i Jeløya-plattform til å gjennomgå virkemidler og finansiering for forutsigbare rammebetingelser – ventet museumsmelding i 2020.

- Inspirerende visjon og strategisk styring etter noen få, enkle regler
- Klare valg og prioriteringer; uttrykte konsekvenser
- Helhetlig strategi hvor avhengighetsforhold tydeliggjøres
- Eierskap og forankring gjennom involvering og kommunikasjon
- Samkjørt ledelse med felles bilde av hvor virksomheten er, hvor den skal og hva som skal til for å lykkes
- Handlingsplaner med klare roller, ansvar og tidsfrister
- Eierskap til mål og regelmessig måling og oppfølging av resultater
- Kontinuerlig strategiprosess

* St.melding 27 (2015–2016): Digital agenda

**Utredning av oppgave- og ansvarsfordeling mellom forvaltningsnivåene på kulturområdet.

© 2019 Deloitte AS

Evaluering

Om Deloitte sin kapabilitetsmodell for vurdering av nåsituasjon

- I evaluering av MUSIT har vi valgt å se på hvordan helheten MUSIT/USIT leverer ihht. beste praksis for hvordan IKT funksjonen ivaretas i en organisasjon
- Områdene som evalueres er beskrevet nærmere på side 20-21 og innbefatter følgende områder:
  - Ledelse, administrasjon og organisering
  - Forretningsdialog mot kunder og brukere
  - Plan
  - Utvikling
  - Innføring
  - Drift
  - Leverandør

- I en oppsummerende kapabilitetsmodell på side 22 har vi vist hvordan dagens løsning er vurdert med hovedfunn, deretter gjennomgås evaluering innen alle områder som nevnt over.

- Til slutt i evalueringen har vi gruppert våre funn og anbefalte tiltak ihht. mandat oppsummert i kapittel 5

© 2019 Deloitte AS

Vurdering

Kapabilitetsmodell: Viser hvor det er viktig å prioritere tiltak

Kunder | **Brukere**

Forretningsdialog, kundedialog og brukerdialog

- Forvaltning av forretningsrelasjon
- Kundehåndtering

Plan

- IKT-strategi, plan og -budsjett
- Behov- og kapasitetsstyring
- Forvaltning av helhetlig IKT-arkitektur

Utvikling

Innføring

Drift

- Styring og forvaltning av IKT-tjenesteporteføljen
- Prosjekt-porteføljestyring
- Prosjektledelse
- Løsningsutvikling
- Tjenesteinnføring og -overlevering
- Brukerstøtte
- Drift og vedlikehold av systemer og infrastruktur

Ledelse, administrasjon og organisering

- Ressursstyring og oppfølging av medarbeidere
- Risikostyring og kontinuerlig forbedring
- Økonomistyring

Leverandørdialog

- Sourcing og Innkjøp
- Leverandørstyring

Leverandører

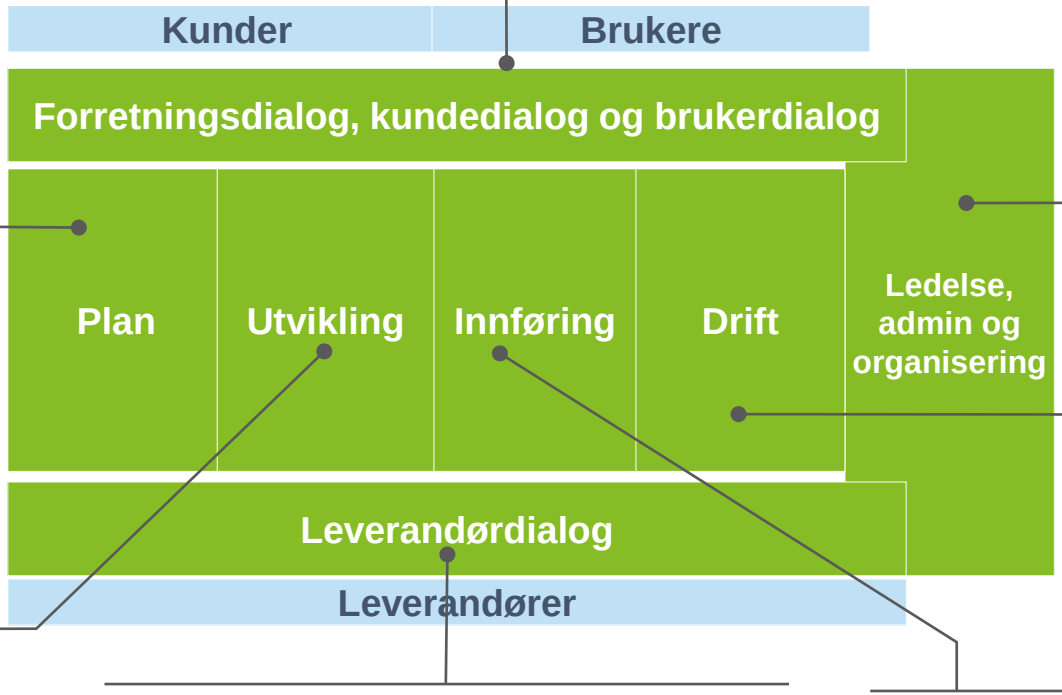
Krever tiltak umiddelbart | Krever tiltak | Akseptabelt, men kan forbedres | I henhold til beste praksis

© 2019 Deloitte AS

Evalueringen er foretatt ved å benytte Deloitte sin beste praksis kapabilitetsmodell som beskriver hvilke evner en IKT funksjon bør ivareta

Vurderer evnen for å bygge og ivareta en god relasjon med kunder og sluttbrukere slik at man er omforent om de rette prioriteringene

Vurderer:
- Om retning og strategi er ivaretatt, og hvor godt IT understøtter virksomhetens behov
- Hvor effektivt investeringsporteføljen styres
- Hvor godt virksomhetsarkitekturen styres og forvaltes



Vurderer evnen til:
- Å tiltrekke, ivareta og utvikle medarbeidere
- Daglig ledelse og organisering
- Risikostyring
- Finansiell styring og kontroll

Vurdere evnen til å ivareta stabil drift

Vurderer evnen til:
- Effektiv forvaltning av prosjekt- og tjenesteporteføljen
- Gjennomføring av større programmer og prosjekter
- Å utvikle nye løsninger og forbedrede tjenester

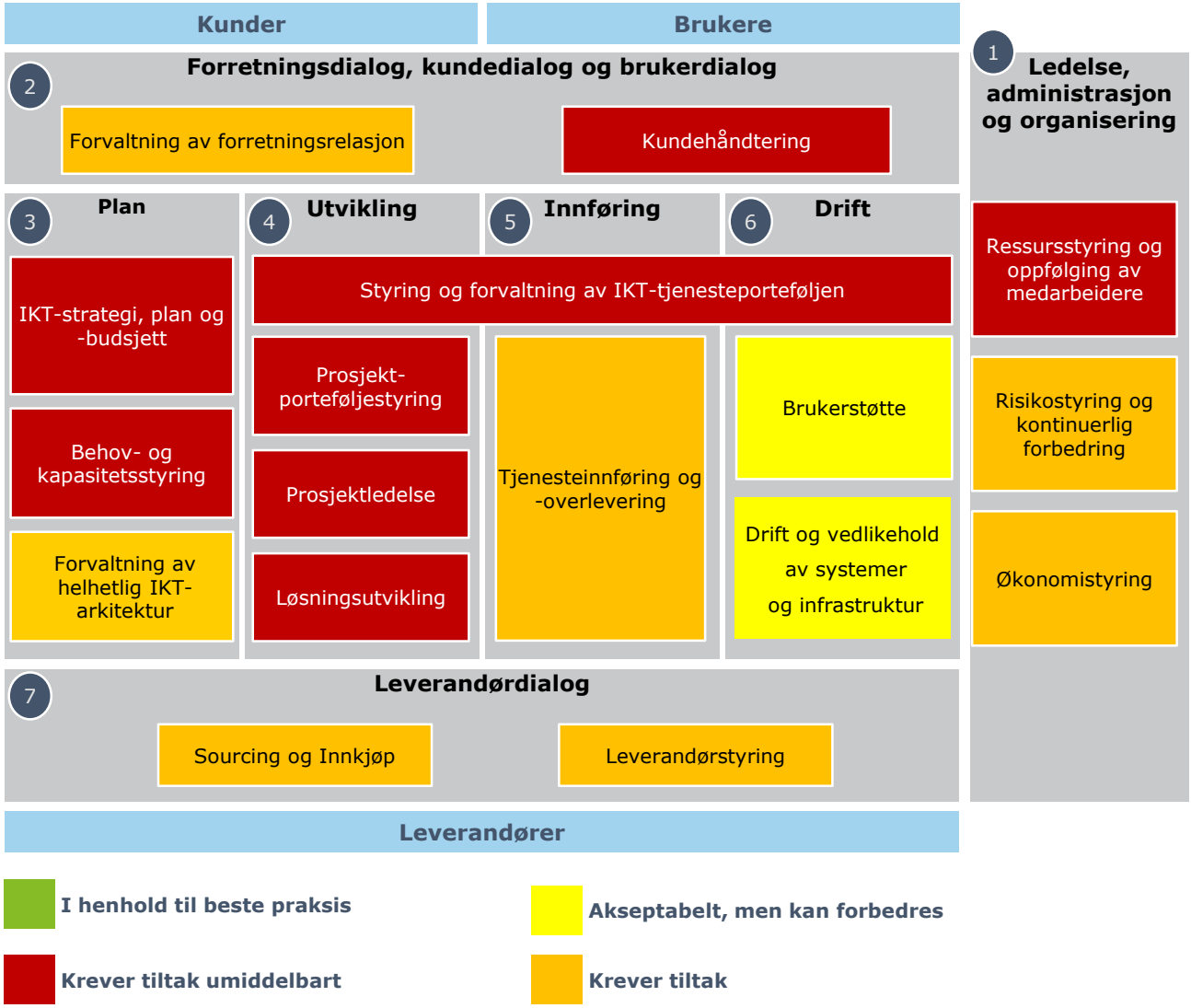
Vurdere evnen for effektiv utvelgelse, styring og oppfølging av leverandører, gjennomføring av anskaffelser, og avtaleforvaltning.

Vurderer evnen til å innføre nye og endrede løsninger uten at det får konsekvenser for driftsstabiliteten, slik at linjen er i stand til å anvende og drifte løsningene.

© 2019 Deloitte AS

Vurdering MUSIT/USIT
Kapabilitetsmodell: Viser hvor det er viktig å prioritere tiltak

Vurdering*



I henhold til beste praksis

Akseptabelt, men kan forbedres

Krever tiltak umiddelbart

Krever tiltak

*Vurderingen er basert på de funn som ble avdekket ihht. til rammene for IT-gjennomgangen og må sees i lys av dette. Deloitte må ta forbehold om eventuelle feil og mangler i funn på enkeltområder som følge av misforståelser, eller manglende tilgang på informasjon i perioden for IT-gjennomgangen. ** Beskrevet nærmere side 7 og side 43

Hovedfunn

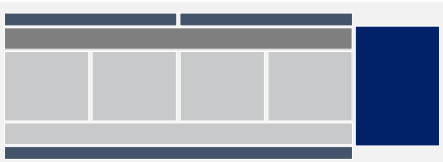
1. MUSIT fungerer ikke tilfredsstillende som bestiller. Samarbeidet mellom MUSIT og USIT har vært konfliktfullt med liten tillit mellom aktørene. USIT har ikke en dedikert operativ leder for å ivareta IT prosjektporteføljen til MUSIT. Utydelige roller og ansvar.
2. IKT-funksjonen oppleves som lite dynamisk med et tydelig forvaltningskultur preg. Brukerne mener MUSIT er blitt mindre relevant og flere initiativ skjer nå på utsiden av MUSIT-samarbeidet.
3. Lite samkjøring mellom museumsvirksomhet og IT på strategisk nivå. Manglende helhetlig plan og budsjett for IT-prosjekter, uklar styring og prioriteringer og store avvik fra vedtatte planer.
4. MUSIT har ikke klart å etablere en profesjonell bestillerorganisasjon** og leverandør mottar bestillinger/ønsker om endringer via mange kanaler. Leverandør (USIT) har ikke tilstrekkelig kompetanse eller kapasitet til å planlegge, utvikle og implementere ny IT-arkitektur. MUSIT som kunde synes ikke å bli prioritert og det hefter stor risiko knyttet til utviklingsprosjekter
5. Endringshåndtering og implementering oppleves som lite strukturert og tilfeldig uten klar godkjenning og testrutiner som involverer sluttbrukerne. Innførings-aktiviteter håndteres fra gang til gang og det er ikke en entydig prosess. Mange leveranser med betydelig mangler skaper frustrasjon hos brukere.
6. Driften beskrives som stabil, men det er ressurskrevende å drifte to parallelle løsninger. Det er lite formalisert kontakt mellom USIT og brukerne.
7. Manglende dokumentasjon gjør leverandørstyring utfordrende, men i senere tid er det etablert flere faste møtepunkter for å bedre kommunikasjonen.

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Ledelse, administrasjon og organisering (1/3)

1

Ledelse, administrasjon og organisering



MUSIT fungerer ikke tilfredsstillende som bestiller. Samarbeidet mellom MUSIT og USIT har vært konfliktfullt med liten tillit mellom aktørene. USIT har ikke en dedikert operativ leder for å ivareta IT prosjektporteføljen til MUSIT. Utydelige roller og ansvar.

Funn

MUSIT har etablert en omfattende organisasjon for å ivareta forvaltning og utvikling av felles IT systemer for samlingsdata (se vedlegg 4 for mer detaljert beskrivelse av roller og ansvar)

- Årsmøte – hvor eierne møter er øverste organ, årsmøte avholdes normalt en gang pr år
- Styret – Fem medlemmer, kompetanse basert (etter evaluering 2013) hvor styreleder skal være ekstern
- Faglig koordineringsgrupper (Kultur og Natur), med ansvar for prioritering av utviklingsaktiviteter samt utpeke medlemmer og styre arbeid til referansegrupper. Felles møter, men forskjellige ledere.
- Referansegrupper er hurtigarbeidende fagmiljø som skal utforme kravspesifikasjon knyttet til ulike moduler i IT systemet. Gruppene er ment å ha forholdsvis kort levetid og oppløses når mandat er løst
- I tillegg skal MUSIT medlemmer utpeke databasekoordinatorer som er superbrukere med utvidede oppgaver innenfor definerte områder
- Daglig leder (DL) er i utgangspunktet eneste fast ansatte som lønnes av MUSIT budsjettet. Hovedoppgave for daglig leder har vært å ha det administrative koordineringsansvaret mellom de ulike enhetene i MUSIT, inkludert styret og leverandør. Daglig leder er av praktiske personellmessige årsaker ansatt i USIT. IT-direktør USIT og DL MUSIT gav begge uttrykk for at det var en uheldig modell hvor man har personalansvar for kunden, spesielt når det var konflikt mellom daglig leder og leder av DS.
- Produkteier. For å bedre koordinere arbeidet mellom MUSIT og USIT som leverandør har det vært etablert en midlertidig rolle som produkteier som har fungert som koordinator av krav fra MUSIT og diskusjonspartner knyttet til IT tekniske problemstillinger

USIT har fungert som leverandør for MUSIT siden samarbeidet ble etablert. Før etableringen av MUSIT utviklet USIT løsninger for Universitetet i Oslo, kulturhistorisk som senere dannet basis for felles løsninger utviklet for MUSIT. Ressursene som er dedikert til MUSIT er organisert i avdelingen; seksjon for datafangst og samlingsforvaltning (DS).

Funn knyttet til organisering

MUSIT modellen er moden for endringer. Valg av ny leverandørmodell vil kunne endre behovet for organisasjonsstruktur vesentlig. Eier, styret og øverste ledelse ved museum har alle gitt uttrykk for at oppbygging og struktur er for omfattende, komplisert og strategisk uhensiktsmessig ifht formålet med MUSIT. Uansett hvilken modell som velges vil MUSIT ha behov for å bygge seg opp en profesjonell bestillerfunksjon (jfr. kapittel 4).

Styrets sammensetning oppleves av museene som lite representativt, noe som medfører at MUSIT i mindre grad har vært et naturlig strategisk virkemiddel for å levere på forventninger eier og departement stiller. Styret selv mener modellen har fungert ok, men manglende fremdrift knyttet til hovedprosjektet og til dels konfliktfylt forhold med leverandør har medført manglende måloppnåelse ihht plan. Flere av medlemmene som er intervjuet har gitt uttrykk for at arbeidet med styrearbeidet har vært langt mer omfattende og tidkrevende enn forventet.

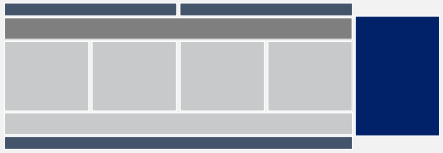
Koordineringsgruppen (KO) medlemmer gir likeledes uttrykk for frustrasjon over fremdrift og manglende midler. KO skal prioritere midler til videre utvikling av MUSIT, men det har ikke vært midler til utvikling utover IT prosjektet og arbeidet har dermed vært begrenset til prioritering av rekkefølge for hvilke moduler skal utvikles når. KO er også kritisk til samarbeid med styret, da det er få treffpunkt hvor styret og KO møtes. Dialog skjer via daglig leder (DL) og flere medlemmer har gitt uttrykk for frustrasjon med prosessen fra innstilling fra KO via saksutredning DL til beslutninger i styret.

Arbeidet i referansegruppene har fra brukers side fungert greit, men arbeidet har vært noe ustrukturert og det uttrykkes at det fremdeles er rom for å effektivisere arbeidet i gruppene. I tillegg uttrykkes det frustrasjon over arbeid som er gjort uten at en ser resultater av arbeidet. I det siste har en også sett at medlemmer i KO også bemanner referansegruppene. Dette skaper uklare ansvarsforhold. I tillegg har representanter fra leverandør deltatt på møtene, noe som medlemmene i referansegruppen finner nyttig, men som igjen skaper uklarhet i bestillerfunksjonen overfor leverandør.

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Ledelse, administrasjon og organisering (2/3)

1



Ledelse, administrasjon og organisering

MUSIT fungerer ikke tilfredsstillende som bestiller. Samarbeidet mellom MUSIT og USIT har vært konfliktfullt med liten tillit mellom aktørene. USIT har ikke en dedikert operativ leder for å ivareta IT prosjektporteføljen til MUSIT. Utydelige roller og ansvar.

Funn

Databasekoordinatorer fungerer som superbrukere og i tillegg til denne funksjonen bemanner de ofte opp referansegruppene. Drift av eksisterende databaseløsninger oppfattes som lite brukervennlige og lite tilgjengelig, men dekker behov på en tilfredsstillende måte. Arbeidet med Ny IT-arkitektur har vært frustrerende, med dårlig fremdrift og mange feil og mangler på tidlige versjoner av nye moduler.

Daglig leder (DL). Med bakgrunn i Evalueringsrapporten i 2013, ble det besluttet å ansette en daglig leder i MUSIT. Susan Matland (SM) har fungert i rollen som daglig leder, med unntak i en kortere periode da Tanja Larssen fungerte i rollen da SM var i permisjon. DL har hatt det administrative ansvaret for IT prosjektet, og vært bindeledd mellom prosjektet og overfor andre aktiviteter i MUSIT. Som eneste faste ansatte har DL hatt en utfordrende rolle i en organisasjon hvor det viktigste, og etter hvert eneste, prosjektet ikke har levert ihht forventinger. Rollen og utførelse av rollen har vært utsatt for kritikk, spesielt fra leverandør USIT, og tillit og samarbeidsklima har til tider vært svært utfordrende. Samarbeidet oppgis å fungere tilfredsstillende i dag.
MUSIT m/DL og produkteier forventer at USIT som leverandør skal levere som i et profesjonelt kunde/leverandørforhold. Arbeidet med å få på plass gode mekanismer og tilfredsstillende rapportering har medført mye støy mellom partene. Manglende framdrift og realistiske planer om når ulike moduler skal leveres har økt konfliktnivået mellom partene.

For å styrke bestiller siden og kontakt mot leverandør ble det opprettet en midlertidig produkteierstilling i 40% som har vært ivaretatt av Eirik Rindal. Han har også vært med i styringsgruppen for prosjektet, vært innleid i en kortere periode som prosjektleder og også innehatt andre roller i MUSIT. Rollen som produkteier blir vurdert av alle interessenter som nyttig og dekker et klart behov for dialog mellom bestiller og leverandør.

Produkteier er frustrert over fremdrift av prosjektet. Han trekker frem, som de fleste andre interessenter med god kjennskap til IT prosjektet, at det er behov for å styrke prosjektledelsen hos leverandør, øke utviklerkapasiteten, tydeligere bestillinger, kost/nytte vurderinger av krav og tydeligere krav til leveranser ihht plan. Kompetanse og nødvendig kompetanseutvikling for å kunne utvikle nye løsninger blir trukket fram som rot årsak til manglende framdrift av ny IT-arkitektur prosjektet.

USIT som leverandør har en helt annen oppfatning av årsakene til at IT prosjektet ikke har levert ihht opprinnelige planer. I følge USIT skyldes problemene blant annet unødvendig komplisert og delvis feil IT arkitektur ifht behov, bruk av konsulenter uten domenekunnskaper og ignorering av råd fra utviklere med kjennskap til tidligere løsninger, manglende IT kunnskaper fra bestiller, urealistiske forventninger om framdrift, betydelig merarbeid med å rydde opp i struktur og kode etter at eksterne konsulenter avsluttet oppdraget og manglende midler til å øke kapasitet på utviklingssiden. I tillegg spises kapasiteten opp av drift av gammelt system og drift/feilretting av ny struktur.
USIT var dog med i styringsgruppen som tok alle beslutninger knyttet til valg av løsninger

Kompetanse og kompetanseutvikling
Utviklerne i USIT trekker fram manglende kunnskap og kompetanse om valgte språk knyttet til prosjektet. Det har tatt lang tid før utviklere har følt seg komfortable med både språk og arbeidsmetodikk. Det gis uttrykk for at en nå har overkommet disse problemene og at utviklingsarbeid og struktur nå fungerer tilfredsstillende. Ny kapasitet er ansatt og gruppen har tro på at hastigheten i leveranser vil øke kraftig fra andre halvår 2019.

Kompetanse, holdninger og evne til å levere på tid har og er et område hvor MUSIT som bestiller og USIT som leverandør har motstridende virkelighetsoppfattelse av.

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Ledelse, administrasjon og organisering (3/3)

1

Ledelse, administrasjon og organisering

MUSIT fungerer ikke tilfredsstillende som bestiller. Samarbeidet mellom MUSIT og USIT har vært konfliktfullt med liten tillit mellom aktørene. USIT har ikke en dedikert operativ leder for å ivareta IT prosjektporteføljen til MUSIT. Utydelige roller og ansvar.

Funn

Modell

Noen interessenter mener bestiller/utfører modellen ikke fungerer både utfra at dette er en unaturlig byråkratiserende modell mellom partnere fra samme organisasjon og at både MUSIT som bestiller og USIT som leverandør ikke er organisert godt nok til at dette fungerer. «Vi må slutte å krangle og begynne å samarbeide om å nå felles mål»

Økonomi

Leverandør sender spesifisert timeliste til MUSIT og skal levere timer til utvikling og drift ihht inngått leverandøravtale. MUSIT har over lengre tid utfordret USIT til å utarbeide en milepælsplan med estimat på tid og kostnader for å ferdigstille ny IT-arkitekturprosjektet. USIT har så lang ikke villet levere på dette med begrunnelse i at en ikke har god nok kontroll på omfang og/eller kompleksitet i det som skal utvikles.

USIT sin manglende evne/vilje til å legge frem planer og konkrete estimat på hva ulike bestillinger vil koste av tid og penger har skapt betydelig støy mellom partene. MUSIT forventer at USIT som en profesjonell leverandør skal kunne levere på nevnte områder.

Honorarer (1. tertial 2019) knytter seg til drift ca.. 14%, 69% utvikling og infrastruktur 17%. I tillegg faktureres MUSIT for kostnader (lønn pluss sosiale kostnader og leie av kontor) for daglig leder.

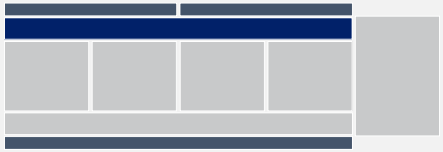
Risikostyring er behandlet under de enkelte områdene i IKT funksjonen. Generelt høy risiko knyttet til utvikling og lavere risiko til drift og sikkerhet.

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Forretningsdialog, kundedialog og brukerdialog* (1/2)

2

Forretningsdialog og kundedialog



IKT-funksjonen oppleves som lite dynamisk med et tydelig forvaltningskultur preg. Brukerne mener MUSIT er blitt mindre relevant og flere initiativ skjer nå på utsiden av MUSIT-samarbeidet.

Funn

Brukerdialog/vurdering av USIT:

Å tenke samarbeid og nasjonale løsninger er helt i tråd med den utviklingen man ser ellers i sektoren og de forventninger som stilles utenfra både gjennom Tingenes tale, kulturdepartementets utredning om ansvarsforhold og forventet innhold i den kommende museumsmeldingen (2020).

Det generelle brukerinntrykket er at MUSIT har vært et positivt bidrag for universitetsmuseene og for dets ansatte.

- Alle brukerne for de ulike museene trekker frem den store verdien det er av å kunne se samlinger på tvers da dette gir en tilgang på data til forskning og formidling. Denne muligheten er unik sammenlignet med alle andre land.
- Samhandling og standardisering av samlingsarbeidet har videre bidratt til å skape felles rutiner og arbeidsprosesser på tvers, og dermed generelt hevet kompetansen i museene. Ved å gå fra titalls enkeltsystemer, gjerne dokumentert som spesiallagede excelark, til et felles system har man også fått en langt mer stabil og sikker løsning enn tidligere.

Det er tidligere tatt grep for å forenkle og effektivisere koordineringen mellom museene gjennom felles koordineringsgruppe og bruk av referansegrupper. MUSIT oppfattes av USIT som en noe uorganisert og lite koordinert enhet som kommuniserer med USIT via svært mange kanaler. Det styres ikke gjennom omforente krav som ofte er utformet på detaljnivå av forskere med særinteresse og tilhørende krav til spesialtilpassede løsninger. Disse ønskene oppgis å være et hinder for innovasjon og mer morderne løsninger.

USIT har vært leverandør til MUSIT siden oppstart og det synes å være mange direkte kanaler utenfor avtalte kommunikasjonskanaler mellom sentrale personer i museenes og USIT.

Arbeidet med å etablere og ferdigstille ny IT-arkitektur prosjektet har endret brukernes oppfatning av samarbeidet.

- Det er nå stor frustrasjon over manglende framdrift og bruk av gamle databaseløsninger. Av de som ble intervjuet i forbindelsen med evalueringen, gav nesten alle med ett unntak uttrykk for manglende tillit til USIT, både i forhold til å fullføre prosjektet og i forhold til å være en strategisk partner for MUSIT framover.

Krav om tilgjengeliggjøring

Stor uenighet om grad av tilgjengeliggjøring:

- En av MUSIT sine viktigste oppgaver, er å legge til rette for deling av data for ulike brukere innen forskning, utdanning, forvaltning og allmennhet (jf. MUSIT-vedtekter). Tilsvarende er det en del av MUSIT sin strategi at data skal tilgjengeliggjøres.
- Alle interessenter er enig i at formidling ligger utenfor MUSIT sitt mandat, men det har vært og er fremdeles stor uenighet innad i MUSIT når det gjelder hva som skal forstås med å «tilgjengeliggjøre».

Tilgjengeliggjøring blir av mange interessenter trukket fram som et «må» krav som stilles til universitetsmuseene.

- Teknologiutvikling skjer i et høyt tempo og skaper nye muligheter for å formidle innhold i samlinger og dele informasjon.
- Parallelt med dette kommer det tydelige politiske føringer gjennom St. melding Digital agenda med krav om tilgjengeliggjøring av data i offentlige institusjoner og forvaltningsorganer.

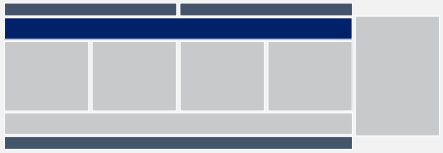
**Vi har også behandlet forretnings - kundedialog mellom USIT og MUSIT under de enkelte områdene i IKT funksjonen.*

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Forretningsdialog, kundedialog og brukerdialog* (2/2)

2

Forretningsdialog og kundedialog



IKT-funksjonen oppleves som lite dynamisk med et tydelig forvaltningskultur preg. Brukerne mener MUSIT er blitt mindre relevant og flere initiativ skjer nå på utsiden av MUSIT-samarbeidet.

Funn

Lite er tilgjengeliggjort:

- Foruten UNIMUS-portalen, som viser noe informasjon om konkrete samlinger, er fremdeles majoriteten av samlingsdataene kun mulig å trekke ut av museumspersonell direkte i systemet.
- Data er per nå ikke tilgjengelig for beslutningstakere som vil ha høy interesse og behov for informasjon som fremgår i samlingene, herunder faglige interessenter som offentlig forvaltning, kommersielle aktører og oppdragsgivere med behov for oversikt over et begrenset geografisk området.
- Data er ikke tilgjengelig for et eksternt publikum, dvs grunneiere, museumsinteressert eller allmennheten for øvrig.

Konsekvenser av manglende tilgjengeliggjøring

- Det påpekes av MUSIT sine brukere at dagens løsning kun blir et forvaltningsredskap til internt bruk, og dermed også kun har intern verdi.
- MUSIT fremstår som mindre relevant, og motivasjonen for samarbeid og fellesløsninger i MUSIT svekkes. Eksempelvis vises det til at Vitenskapsmuseet, i påvente av felles løsninger, har opprettet Collection online for å tilgjengeliggjøre sine data. Videre ser UiO på alternative utviklingsmuligheter for utarbeidelse av konkrete behov.

.

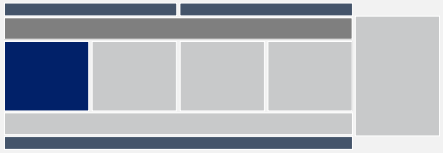
**Vi har behandlet forretnings - kundedialog mellom USIT og MUSIT under de enkelte områdene i IKT funksjonen.*

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Plan (1/2)

3

Plan



Lite samkjøring mellom museumsvirksomhet og IT på strategisk nivå. Manglende helhetlig plan og budsjett for IT-prosjekter, uklar styring og prioriteringer og store avvik fra vedtatte planer.

Funn

Styret har utarbeidet et strategidokument som er tydelig ifht ambisjoner og mål, og veivalg for utviklingsprosjekter, ressurser og drift og forvaltning.

- Styret har på grunn av manglende framdrift i IT-arkitektur prosjektet, i stor grad engasjert seg i oppfølging av driftsrelaterte problemstillinger
- Det er lite samkjøring mellom museumsvirksomhet og IT på strategisk nivå. Styret oppleves derfor i mindre grad å ha spilt en strategisk rolle i hvordan man kan ivaretar MUSIT sin levedyktighet på lang sikt.
- Som følge av endring av styresammensetningen i etterkant av evalueringen av MUSIT i 2013, sitter ikke lenger museumsdirektørene i styret. Museumsdirektørene opplever at ny styringsmodell har gjort MUSIT mindre relevant som strategisk styringsverktøy og at MUSIT derfor i mindre grad er på deres dagsorden. Samtidig opplever majoriteten av MUSIT-organisasjonen at det har vært positivt å komprimere styret og få inn eksterne ressurser med omfattende IT-kunnskap da det bidrar til et bedre beslutnings- og oppfølgingsgrunnlag for styret.

Koordineringsgruppen har hovedansvaret for å gjøre overordnede faglige prioriteringer for hvilke moduler som utvikles, men har siden nytt IT-arkitekturprosjekt, fungert lite i denne rollen, da alle midler er disponert av prosjektet.

- Prioriteringer har også vært begrenset av arbeidsflyt ved museer og føringer på kompleksitet hvor de enkleste løsninger bygges ut først.
- Koordineringsgruppen har spilt en rolle i valg av rekkefølge for modulene, men de har ikke spilt en rolle i avgjørelser som omfatter innhold i de enkelte leveransene.
- Fra MUSIT-organisasjonen fremsettes det et behov for mer langsiktig strategiske utviklingsplaner for hva som skal gjøres og i hvilken rekkefølge, ifht å kunne se ting i sammenheng og hvilke løsninger som er valgt.

IT-arkitektur:

Komponentene som benyttes og programmeringsspråkene som er valgt vurderes å være relevante. For å konkludere om en spesifikk teknologi eller programmeringsspråk er et bedre valg enn alternativet vil vurderingen knytte seg til hvilken kompetanse organisasjonen besitter og hvilken teknologi som allerede benyttes. Virksomhetsarkitekturen vil normalt legge føringer for dette for å sikre variantbegrensninger slik at teknologien kan driftes og supporteres med en rimelig ressursbruk. For MUSIT har det vært foretatt enkelte teknologivalg i prosjektfasen som ikke har vært forankret i USIT sin øvrige teknologivalg, der det i etterkant har medgått noe tid til å bytte disse til USIT sin teknologiportefølje.

- Valgt løsning er tett relatert til overordnede IT-prinsipper fra Difi og AS-IS situasjon hos valgt leverandør.
- Sammenlignet med beste praksis savnes det en referansearkitektur som ligger på et nivå mellom Difis arkitekturprinsipper og implementert systemarkitektur. Denne vil brukes som veiledning ved valg av teknologi slik at en får begrenset antall varianter og velger løsninger som er egnet for effektiv drift. Dette har fått utslag i at da prosjektet var drevet av eksterne ressurser ble det valgt andre komponenter enn de USIT bruker i øvrig drift. I ettertid har det vært brukt ressurser på å bytte disse komponentene til komponenter som passer inn i USITs eksisterende portefølje.

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Plan (2/2)

3

Plan

Lite samkjøring mellom museumsvirksomhet og IT på strategisk nivå. Manglende helhetlig plan og budsjett for IT-prosjekter, uklar styring og prioriteringer og store avvik fra vedtatte planer.

Funn

Effekt av manglende planer:

- I forkant av IT-arkitekturprosjekt, ble det utarbeidet en overordnet gjennomføringsplan av daværende prosjektleder, daglig leder og IT-arkitekt som ble godkjent i styringsvedtak. Planen var basert på enkle skjønnsmessige vurderinger med utgangspunktet i estimert arbeidsmessig størrelsesforhold mellom modulene i prosjektet med utgangspunkt i magasinmodulen. Det ble ikke foretatt mer detaljerte analyser. Det ble heller ikke utarbeidet nye planer underveis etter hvert som en opparbeidet seg erfaring med hvor lang tid det tok å utvikle de enkelte modulene. Det ble gitt løpende rapportering. Prioriteringer ble ellers gjort på bakgrunn av å begynne med det enkleste først og deretter bygge ut kompleksitet. Utover denne planen foreligger det få helhetlige planer for IT-arkitekturprosjektet.
- Det eksisterer fortsatt ikke planer verken fra MUSIT eller USIT hvor man kan måle framdrift i forhold til plan og dermed har en heller ikke grunnlag for å analysere hva eventuelle forsinkelser skyldes. Manglende rapportering om fremdrift ihht til plan hindrer at grep kan gjøres på et tidlig stadium.
- Det foreligger ikke krav om hvordan midler til USIT skal prioriteres, ei heller antall ressurser som skal benyttes i de enkelte delmål og moduler.

Et minimum av planer er tatt i bruk:

For utviklingsarbeidet har man utarbeidet handlingsplaner hvor delmål beskrives, tid estimeres og viser deltakere, men:

- Planer følges i liten grad og frister blir sjeldent eller ikke overholdt. I tjenesteavtale med USIT (undertegnet april 2018) er det eksempelvis avtalt en forventning om at utfasing av Delphi-databasene skulle avsluttes innen utgangen av 2018. I dag anslås det at ca. 10-20% av totalt arbeid er ferdigstilt før Delphi-databasene kan stenges ned

I tillegg utgir USIT nå ukesrapporter hvor det rapporteres om hva som har skjedd siste uke i forhold til drift og utvikling.

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Utvikling (1/2)

4

Utvikling

MUSIT har ikke klart å etablere en profesjonell bestillerorganisasjon og leverandør mottar bestillinger/ønsker om endringer via mange kanaler. Leverandør (USIT) har ikke tilstrekkelig kompetanse eller kapasitet til å planlegge, utvikle og implementere ny IT-arkitektur. MUSIT som kunde synes ikke å bli prioritert og det hefter stor risiko knyttet til utviklingsprosjekter.

Funn

Manglende bestiller kompetanse hos MUSIT:

- Bestillingene som gjøres av MUSIT og universitetsmuseene fremstår som fragmentert. Det mangler en sterk bestillerfunksjon med tilstrekkelig IT-kompetanse med legitimitet hos samtlige brukermiljøer som kan prioritere hvilke funksjoner som skal utvikles og sørge for at fellesløsninger etableres. Styringsgruppe for ny IT-arkitekturprosjektet ble nedlagt da forprosjektet (ekstra midler) var brukt opp.
- Gjennom arbeid i referansegrupper identifiseres behov ved nye utviklingsobjekter, men kravspesifikasjoner er ofte på et svært detaljert nivå og tilpasset egne spesialbehov.
- Kravspesifikasjon utarbeides i referansegrupper med liten eller ingen involvering av IT-kompetanse. Leverandør blir i varierende grad involvert i fasene fra behov oppstår til prosjektet er satt i gang
- *Behovsstyring*: Leverandør hevder å imøtekomme nye behov etter beste evne og tilgjengelighet, men det mangler kriterier for prioritering av forretningsbehov mht hva som må på plass og hva som kan avventes. Det skjer i liten grad en prioritering og prising av funksjoner, og funksjonalitetsbehovet måles i svært liten grad.
- Ingen krav til hvordan en bestilling skal se ut.
- Utviklingsbehov kommuniseres ofte direkte til utviklere (av noen). Ihht avtale skal alt gå via faglig leder, men dette praktiseres ikke alltid. Dette skaper splid blant brukerne og tar opp kapasitet hos leverandør da utviklere bruker tid på å løse problemer eller lage nye funksjonaliteter.
- Løsningene som utvikles er i stor grad en replikering av eksisterende funksjonalitet basert på ny teknologi. Funksjonaliteten som er levert har i stor grad vært tilpasset enkeltmiljøer og en rekke brukere etterlyser funksjonalitet til støtte for sine behov.
- MUSIT blander seg inn i valg fra leverandørsiden om blant annet hvilken teknologi som skal benyttes.
- Interessekonflikt natur vs. kultur da faggruppene ofte kan ha svært ulike krav til moduler under utvikling. Det har også vært uenighet mellom ulike brukergrupper avhengig av lokalitet og prioriteringer mellom disse.

USIT (DS) klarer i liten grad å oppfylle inngått tjenesteavtale

- USIT (DS) klarer ikke å levere etter handlingsplan og får ikke ferdigstilt prosjektene ihht. planlagt tid
- Som leverandør har USIT (DS) i liten grad nødvendig prosjektkompetanse og kultur for å jobbe i prosjekt. En person har sertifisering innen scrum-metodikk, men det jobbes i liten grad etter metodikken.

  Generelt foreligger det mangler når det kommer til kompetanseutvikling for leverandørs ressurser, og MUSIT har gjennom prosjekter indirekte betalt for opplæring av ressurser internt i USIT.
- Etter at ekstern prosjektleder sluttet har det ikke vært utpekt prosjektleder for de ulike leveransene.
- USIT viser på ledelsesnivå i mindre grad motivasjon for å prioritere MUSIT som kunde. Det hentes ikke inn eksterne ressurser utenfor gruppe dedikert til MUSIT ved behov for kompetanse eller ved kapasitetsutfordringer eller tas andre grep for å øke fremdriften.
- Det er mangelfull kapasitetsstyring på tvers av utvikling og drift ved at man ikke har på plass alternativer for å sikre kontinuitet.
- USIT (DS) viser til at de i liten grad ble involvert i premissene som lå til grunn for nytt IT-arkitekturprosjekt.
- Det ble valgt teknologi som var ukjent for utviklerne og kompleksiteten i arkitekturen gjorde det utfordrende å ta over da de eksterne ressursene gikk ut av prosjektet. Det medgikk betydelig tid til å forstå dette tilstrekkelig før USIT kunne produsere nye moduler på egenhånd.

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Utvikling (2/2)

4

Utvikling

MUSIT har ikke klart å etablere en profesjonell bestillerorganisasjon og leverandør mottar bestillinger/ønsker om endringer via mange kanaler. Leverandør (USIT) har ikke tilstrekkelig kompetanse eller kapasitet til å planlegge, utvikle og implementere ny IT-arkitektur. MUSIT som kunde synes ikke å bli prioritert og det hefter stor risiko knyttet til utviklingsprosjekter.

Funn

Risiko knyttet til utvikling av ny løsning

Det er en stor grad av risiko knyttet til utvikling av ny løsning. Dette gjelder både tid/kostnad og funksjonalitet.

Det er ikke utarbeidet helhetlige planer, krav til løsning med tilhørende estimater. Kravene som stilles er fragmentert mellom ulike miljøer og det mangler et realistisk estimat av gjenstående arbeid. Dette medfører en betydelig risiko for ytterligere forsinkelser og vanskeliggjør beslutninger om videre prioriteringer. Dette gjelder alle aktører; universitetsmuseene, MUSIT og USIT.

Manglende prosjektledelse hos USIT medfører at sluttbrukere/teknikere får stor innflytelse på løsningene som velges. Dette medfører en risiko for forsinkelse ved at funksjoner som ikke ellers ville vært prioritert tar tid. Samtidig påvirkes også funksjonalitet ved at behov hos enkelte funksjoner/samlinger prioriteres.

Manglende enighet blant universitetsmuseene om hva som bør prioriteres kombinert med en utviklingsprosess hvor enkeltpersoner på brukersiden har stor innflytelse på hvilken funksjonalitet som utvikles medfører en stor risiko for at løsningene som utvikles ikke treffer behovet til store grupper.

Teknologivalg som gjøres uten tilstrekkelig analyse av brukerbehovet medfører en risiko for et unødig komplisert og lite egnet produkt. Elastic Search kan være et slikt tilfelle avhengig av hva som er formålet med søket som skal utføres.

Se videre vedlegg 7 knyttet til risiko workshop gjennomført med USIT.

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Innføring

5

Innføring

Endringshåndtering og implementering oppleves som lite strukturert og tilfeldig uten klar godkjenning og testrutiner som involverer sluttbrukerne. Innførings-aktiviteter håndteres fra gang til gang og det er ikke en entydig prosess. Mange leveranser med betydelig mangler skaper frustrasjon hos brukere.

Funn

Databasekoordinator har spilt en viktig rolle i innføring av nye løsninger gjennom å være bindeleddet mellom utvikling og brukerne på museene.

Det er ikke tydelig definert hva som må være på plass for at en modul skal være levert

- Avlevering er ved flere anledninger gjort selv om det er nødvendig med omfattende endringer i etterkant.

Det finnes lite enhetlig struktur mht. testing og valideringsprosess. All testing bestemmes i hvert enkelt tilfelle og det er lite kriterier for hva som utgjør en godkjent test

- Det eksisterer en del feil på tidligere leveranser og tidligere feil som er rapportert inn, går i noe grad igjen i senere versjoner
- Manglende testing i sluttbrukerleddet pga nedprioritering av ressursbruk, trekkes frem fra utviklersiden som en mulig risiko når nye løsninger skal tas i bruk. Referansegruppemedlemmer ønsker selv å øke tidshorisonten for arbeidsgruppen for at de kan være en del av testfasen. Etter dagens løsning opphører referansegrupper etter leveranse av kravspesifikasjon

Det har vært (og er) utfordringer ved overgangsfase til nytt system. Eksempel som vises til er magasinmodulen hvor man må ha oppe flere vinduer samtidig og mange operasjoner i ulike systemer for å løse enkle oppgaver. Det oppleves som svært uheldig at utviklingsfasen går over svært lang tid og at brukerne dermed må forholde seg til ulike moduler i ulike systemer.

Endringer blir ikke formelt gjennomgått og godkjent av en endringsleder eller i et endringsråd, men skjer ofte ved direkte kontakt mellom bruker og utvikler

- Endringer skal gjennom daglig leder for godkjenning (jf. tjenesteavtale 2018), men dette skjer sjelden i praksis

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Drift

6

Drift

Driften beskrives som stabil, men det er ressurskrevende å drifte to parallelle løsninger. Det er lite formalisert kontakt mellom USIT og brukerne.

Funn

Brukerstøtte:

Ved problemer tar bruker kontakt med USIT og support fungerer greit. Kontakten mellom brukerne og USIT er ofte uformelle og fragmentert. Det uttrykkes bekymring til at enkelte personer har mye direkte kontakt med utviklere og dermed får gjennomslag for egne funksjonaliteter og endringsanmodninger.

Det er registret at hovedvekten av henvendelser til USIT fra brukerne er knyttet til tilgangsforespørsler, som burde vært håndtert av museene selv. USIT ønsker direkte kontakt med brukerne rundt faktisk problemer og utfordringer med løsningen.

Risiko knyttet til løsninger som er satt i drift

Løsningene som er satt i drift beskrives som stabile og med god tilgjengelighet for support. Risiko knyttet til disse er primært knyttet til kompleksitet i løsninger dersom feil oppstår som må feilsøkes.

Gammel løsning basert på Delphi fungerer teknisk, men det vil være en risiko knyttet til tilgjengelighet av kompetanse dersom det må rekrutteres.

I en overgangsfase med både gammelt system og nytt system satt i drift vil innsatsen til drift kreve noe mer ressurser. Det vil være en risiko for prioriteringskonflikt mellom tid til utvikling av ny løsning og vedlikehold av driftssatte løsninger.

Se videre vedlegg 7 knyttet til risiko workshop gjennomført med USIT.

Det foreligger høy avhengighet av nøkkelpersoner da man har faste personer som jobber med MUSIT og mangel på inntak av vikarer ved sykdom. Dette fører til at leveransen er utsatt ved langtidsfravær, eller i verste fall bortfaller.

Sikkerhet

Det er USIT som leverandør som dekker sikkerheten knyttet til den teknologiske løsningen.

USIT har et Information Security Management System som består av en samling dokumenter om hvordan UiO håndterer informasjonssikkerhet. Dette kalles «Ledelsessystem for Informasjonssikkerhet», eller LSIS. Disse består av en styrende del, utførende del og en kontrolleren del. Dokumentene er basert på retningslinjer fra UNINETT, og følger en rekke standarder og Best Practices fra aktører som f. eks. Nasjonal Sikkerhetsmyndighet (NSM) og Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi).

Man har inndelt systemer i forskjellige sikkerhetssoner fra sone 1 som er åpne mot internett og til sone 4 som er typisk back-end løsninger. MUSIT sine databaser er plassert i sone 4 og back-end kjører i sone 3. Tilgang via internett gjøres i sone 1.

MUSIT dekkes av sikkerhetstjenester på overvåking, respons, logg, etc. fra USIT. Videre har det det har vært foretatt ROS-analyser for både ny og gammel løsning hos MUSIT.

© 2019 Deloitte AS

Utfyllende nåsituasjonsbeskrivelse – Leverandørdialog

7

Leverandørdialog

Manglende dokumentasjon gjør leverandørstyring utfordrende, men i senere tid er det etablert flere faste møtepunkter for å bedre kommunikasjonen.

Funn

«MUSIT skal ta i bruk tilgjengelige løsninger utviklet av andre der dette er faglig, økonomisk og driftsmessig forsvarlig», (jfr., tjenesteavtale). MUSIT drifter, utvikler og forvalter per nå alt selv gjennom én leverandør, USIT (DS).

I april 2018 ble det signert en SLA (tjenesteavtale) mellom USIT og MUSIT for å klargjøre og regulere partenes roller og ansvar. Både i forkant og etterkant av denne avalen har det derimot vært store utfordringer mellom MUSIT som kunde og USIT som leverandør:

- Fra kunde vises det til utfordringer som skyldes manglende leveranse i henhold til avtale og påfølgende brudd på tidsestimater. Det foreligger heller ikke tilstrekkelige fremdriftsplaner eller tilfredsstillende rapporter som kan si noe om ressursbruk og status. Leverandør viser lite motivasjon for å iverksette tiltak som gjør det mulig å levere på det som er avtalt og det gjenstår fremdeles mye arbeid på utviklingssiden.
- Fra leverandør påpekes det en ikke tilfredsstillende IT-kompetanse på bestillersiden, og at avtalen ble skrevet under som følge av press fra MUSIT. Det pekes videre på at det er vanskelig å skaffe nødvendige ressurser med den rette kompetanse da man ikke har hatt mulighet til trekke på folk internt i USIT og domenekunnskap er viktig.

Det avvikes fra leverandøravtalen mtp at brukere ofte kommuniserer direkte med utviklere. Samtidig har utviklere ved noen tilfeller bidratt direkte inn i referansegrupper. Det skaper uklarheter i bestiller-leverandørforholdet og en sammenblanding av taktiske og operasjonelle vurderinger.

Oppretting av produkteier ser ut til å ha vært et positivt bidrag i dialog mot leverandør da rollen evner å binde sammen museumskunnskap med inngående IT-forståelse.

Det er blitt gjennomført møter mellom ledelsen i MUSIT (inkludert styreleder) og ledelsen i USIT. Disse møtene er først og fremst møter som følge av manglende fremdrift, ikke som en del av et formel leverandørfora på et strategisk nivå. Det er i liten grad etablert leverandørfora som sikrer både en strategisk, taktisk og operasjonell dialog med bruker og man får dermed ikke realiserte synergier fra partnerskapet.

Det foreligger ingen konkret sourcingsstrategi utover strategidokumentet og tjenesteavtalen. Det er uklare roller og ansvar rundt overordnet IT-strategi og teknologiske veivalg.

Tilgang på ressurser

MUSIT opererer kun med USIT som leverandør, men har måtte benyttet universitetenes rammeavtaler ved forespørsler om ekstern bistand i forbindelse med ny IT-arkitekturprosjektet, hvor prosjektleder, IT-arkitekt og utviklere ble leid inn. Det viste seg å være en utfordring å benytte disse rammeavtalene da forespørsler går ut på lokasjoner hvor etterspurt kompetanse ikke er like lett tilgjengelig.

USIT som leverandør, oppgir at de heller ikke har rammeavtaler som raskt muliggjør tilgang til kompetanse og/eller kapasitet til avtalt priser dersom prosjekter eller ønske fra MUSIT skulle tilsi dette.

© 2019 Deloitte AS

Oppsummering ift. mandat

For full analyse av de enkelte områder, se vurdering i kapabilitetsmodellen

Organisering

- MUSIT har gjennomgått flere organisatoriske endringer siden forrige evaluering av MUSIT, herunder ansettelse av en daglig leder og midlertidig produkteier. Styresammensetningen er kompetanse basert, inkludert eksterne medlemmer. Forholdet til leverandør er formalisert gjennom opprettelse av en SLA.
- Eier, styret og øverste ledelse ved museum har alle gitt uttrykk for at oppbygging og struktur er for omfattende, komplisert og strategisk uhensiktsmessig ift. formålet med MUSIT.
- MUSIT som organisasjon fungerer dårlig som helhet og det uttrykkes stor frustrasjon på alle nivå/roller. Hovedårsak til dette er manglende framdrift i IT-arkitektur prosjektet
- MUSIT som bestiller og USIT som leverandør har fungert dårlig i sine roller og det er manglende tillit mellom partene

Teknisk og funksjonell status

- Løsningene som utvikles er i stor grad en replikasjon av eksisterende funksjonalitet basert på ny teknologi. Komponentene som benyttes og programmeringsspråkene som er valgt vurderes å være relevante.
- Bestillingene som gjøres av MUSIT og universitetsmuseene fremstår som fragmentert. Det mangler en sterk bestillerfunksjon med tilstrekkelig IT-kompetanse og legitimitet hos samtlige brukermiljøer som kan prioritere hvilke funksjoner som skal utvikles og sørge for at fellesløsninger etableres.
- Det er ikke utarbeidet helhetlige planer og krav til løsning med tilhørende estimater.
- Det er en stor grad av risiko knyttet til utvikling av ny løsning. Dette gjelder både tid, kostnad og funksjonalitet.

Drift og utvikling

- Stabil og høy tilgjengelighet på de løsninger som er satt i drift.
- Manglende leveringsevne hos leverandør i utvikling av nye løsninger, store forsinkelser i forhold til alle prognoser som er laget
- Høy risiko tilknyttet å få tilstrekkelig tilgang på ressurser og høy personavhengighet.

Økonomiske ressurser

- Alle universitetene bidrar gjennom et årlig bidrag i tillegg til at det i forkant av ny IT-arkitekturprosjekt ble bevilget 15 mill. ekstra. Av honorarer (1.terital 2019) ble 14 % brukt på drift, 69 % på utvikling og 17 % på infrastruktur.
- Det er ikke mulig å henføre ressursbruk til moduler eller spesifikke funksjonaliteter ved modulene.
- Både museumsdirektører og eiere opplever i liten grad å se resultater av de midler som per nå er brukt.

© 2019 Deloitte AS

3 Sammenligning mot andre organisasjoner

Metode

Begrensninger

- Museums-sektoren er en meget spisset sektor som man vanskelig kan støtte seg på benchmark-rapporter for. Vi har derfor utvidet bransjefokuset for å finne frem til sammenliknbare organisasjoner. Vi har lagt til grunn et utvidet sektorfokus til også å dekke UH-sektoren generelt, samt andre relevante offentlige instanser eventuelt interesseorganisasjoner for sammenlikning.
- Det understrekes at sammenligningen er utført på et overordnet nivå basert på innspill og vurderinger fra intervjuer som er foretatt av kontaktpersoner i organisasjonene og Deloitte sine erfaringer knyttet til tilsvarende prosesser.
- Identiteten til de andre organisasjoner er anonymisert i denne rapporten av hensyn til organisasjonene.

Metode

- Utvalget av organisasjoner er basert på tilbakemelding fra MUSIT inkludert brukermiljøer, Deloitte sitt nettverk og prosjektet sin vurdering.
- Det er gjennomført intervju med 8 eksterne organisasjoner og innhentet ytterlige informasjon ved behov. Av disse er 6 identifisert som relevante organisasjoner for sammenligning, og resten er vurdert til å ikke være egnet som en direkte sammenligning av Deloitte.
- Vurderingen og sammenligningen er utført av Deloitte basert på intervjuer, innhentet informasjon og AS-IS vurderingen av MUSIT.

Sammenligningsgrunnlag

- Følgende faktorer er lagt til grunn for å vurdere sammenligningsgrunnlaget:
  - Type, Størrelse og Organisering (Hva slags type virksomhet er det, antall brukere, hvordan er IT organisert)
  - Driftsbudsjett (Hva er størrelse på budsjett og andel mellom drift og utvikling knyttet til IT, hvordan er finansiering av nye prosjekt)
  - Outsourcing (Hvorvidt organisasjonen har valgt å outsource hele eller deler av IKT funksjonen)
  - Virksomhetsnær (Hvor tett er organisasjonen på brukerne sine, hvordan er disse involvert)
  - Produsent eller konsument av IT (Hvem har ansvar for dataene og løsningen, er organisasjonen bruker av IT eller produserer den IT løsninger for andre)
  - Lokasjon (Er organisasjonen lokalisert i Norge/Norden/Nord-Europa)
  - Teknologisk løsning (Har man en databaseløsning som tilgjengeliggjør samlingsdata, egenutviklet løsning eller hyllevare?)

Sammenligningsområder

- Strategi (Standardisering, Strategisk vurdering, Verdi av IT for organisasjonen)
- Styring/Eierskap (Beslutningsmyndighet, Leverandør- og bestiller forhold)
- Organisasjon (Struktur og prosesser)
- Ressurs (Økonomisk og personell)

© 2019 Deloitte AS

Sammenlignbare organisasjoner

Oversikt over identifiserte organisasjoner

Organisasjon 1

Organisasjonen utvikler, forvalter og delvis drifter løsninger for andre organisasjoner. De leverer lignende databaseløsninger, men ikke direkte mot museumssektoren. Videre levere de andre IT tjenester innen sin sektor. IT hos organisasjonen består av ca. 50-60 utviklere og har et budsjett på rundt 300 millioner for hele IT området. Organisasjonen eier utviklingsprosessen etter bestilling fra en bestiller som kan være enkelte organisasjoner eller en samling av organisasjoner.

Organisasjon 2

Organisasjonen utvikler, forvalter og drifter løsninger for andre organisasjoner. De leverer lignende databaseløsninger som er rettet mot museumssektoren. Videre leverer de andre IT-tjenester innen sin sektor. IT hos organisasjonen består av ca. 12 utviklere og har et budsjett på rundt 50 millioner for hele IT området. Organisasjonen eier utviklingsprosessen etter bestilling fra en bestiller som kan være enkelt organisasjoner eller en samling av organisasjoner. Det er IT som har beslutningsmyndigheten knyttet til teknologiske valg.

Organisasjon 3

Organisasjonen utvikler og forvalter løsningen for seg selv og andre organisasjoner. Driften er outsourcet til en annen leverandør. De leverer lignende databaseløsninger, men ikke direkte rett mot museumssektoren. IT hos organisasjonen består av ca. 8 utviklere og har et budsjett på rundt 16 millioner for hele IT området. Organisasjon har sine egne utviklere og utvikler løsningen i samråd med fagpersonell innenfor sektoren som sitter internt i organisasjonen. Det er IT som har beslutningsmyndighet knyttet til teknologiske valg.

Organisasjon 4

Organisasjonen utvikler og forvalter løsningen for seg selv og andre organisasjoner. Driften er outsourcet til en annen leverandør. De leverer lignende databaseløsninger som er rettet mot museumssektoren. IT hos organisasjonen består av ca. 8 utviklere som bruker rundt 10% av sin tid på løsningen. Organisasjonen eier utviklingsprosessen etter bestilling fra en bestiller som kan være enkelt organisasjoner eller en samling av organisasjoner. Det er IT som har beslutningsmyndighet knyttet til teknologiske valg.

Organisasjon 5

Organisasjonen utvikler, forvalter og drifter løsningen for seg selv. De leverer lignende databaseløsninger som er rettet mot museumssektoren. IT hos organisasjonen består av ca. 5 utviklere og har et budsjett på rundt 18 millioner for hele IT området. Organisasjon har sine egne utviklere og utvikler løsningen i samråd med fagpersonell innenfor sektoren. Det er IT som har beslutningsmyndighet knyttet til teknologiske valg.

Organisasjon 6

Organisasjonen utvikler løsningen for seg selv og andre organisasjoner. Driften og forvaltningen er styrt av hver enkelt tilknyttet organisasjon. De leverer lignende databaseløsninger som er rettet mot museumssektoren. Organisasjonen har ikke egne utviklere, men har dedikerte ressurser fra tilknyttede organisasjoner. Den varier i størrelse fra ca. 4 til ca. 10 utviklere etter behov og økonomiske midler. Organisasjonen eier utviklingsprosessen etter bestilling fra en bestiller som kan være enkelt organisasjoner eller en samling av organisasjoner. Det en IT teknisk komite i organisasjonen som har beslutningsmyndighet knyttet til teknologiske valg.

© 2019 Deloitte AS

Vurdering av sammenlignbare organisasjoner

Andre organisasjoner vs MUSIT

	Andre organisasjoner	MUSIT
Strategi (Standardisering, Strategisk vurdering, Verdi av IT for organisasjonen)	• Etter Deloitte sin vurdering har en hovedvekt av disse en overordnet strategi hvor IT er en sentral del av strategien. Et mindretall mangler en klar strategisk vurdering av IT sin rolle i organisasjonen. • Alle organisasjonene har en egenutviklet løsning, men enkelte er åpne for eller bruker kommersielle hyllevarer for enkelte deler av løsningen. • For de fleste andre organisasjonen er tilgjengeliggjøring og deling av data en sentral og viktig del av strategien rundt IT.	• Etter Deloitte sin vurdering har MUSIT en strategi hvor IT er en sentral del av strategien. Det synes dog å være mer fokus på konkrete løsninger og ikke mer langsiktige strategiske vurderinger i valgene man gjør rundt tekniske løsninger. • MUSIT har, som de andre organisasjonene, valgt en egenutviklet løsning for å dekke behov. • MUSIT har ikke et strategisk fokus på tilgjengeliggjøring og deling av data utover universitetsmuseene.
Styring/Eierskap (Beslutningsmyndighet, Leverandør- og bestiller forhold)	• Basert på informasjon fra organisasjonene så ligger eierskapet til den tekniske løsningen hos leverandøren eller IT internt som videreutvikler løsningen kontinuerlig i dialog med bestiller/bruker. Beslutningsmyndighet rundt tekniske valg ligger hos leverandør eller IT internt, etter behov skissert fra bestiller/bruker. • For de fleste andre organisasjonene gjøres det en prioritering av utviklingsprosjekt basert på tid, ressurs og nytteverdi i forkant av prosjektet. Prioriteringen gjøres i samråd med bestiller/bruker og leverandør/IT.	• Basert på Deloitte sin evaluering av MUSIT er det noe uklar eierskap og beslutningsmyndighet rundt de tekniske valgene mellom MUSIT og USIT. • Det er etter Deloitte sin vurdering ikke etablert et tilstrekkelig profesjonelt bestiller- og leverandørforhold. • Det gjøres ikke en tydelig prioritering av utvikling basert på tid, ressurs og en nytteverdi av prosjektet som man blir enig om i forkant mellom bestiller/bruker og leverandør/IT
Organisering (Struktur og prosesser)	• Etter vår forståelse er det for de fleste organisasjonene slik at IT enten er sentralt internt i organisasjonen, eller så er IT-løsningen hovedfokuset til en leverandør. Videre innehar organisasjonen IT kompetanse internt knyttet til leverandørstyring selv om tjenesten er satt ut til en leverandør. • For flertallet av organisasjonene er det definert styringsprosesser for utvikling av løsningen med klare prosesser. For et mindretall er det mer uformelle prosesser, men beslutningsmyndigheten er klart definert. • Det er forskjellig grad av brukerinvolvering i utvikling hos organisasjonene, fra hvor brukere sitter i prosjektgruppen under utviklingene, til hvor brukere bare bestiller en løsningen uten videre involvering.	• Det er ikke en egen IT-organisering i MUSIT og en uklar struktur og prosess til USIT som leverandør. • Det er etter Deloitte sin vurdering uklare styringsprosesser for prioriteringer og valg knyttet til den tekniske løsningen • Det er direkte brukerinvolvering og uformelle kanaler for brukerpåvirkning av utviklingen av de tekniske løsningene.
Ressurs (Økonomisk og personell)	• Etter intervju med organisasjonene er det etter vår forståelse slik at for de fleste organisasjonene styrer ressursene ut i fra bestillingene og leveransekravene, og man benytter seg av innleide konsulenter ved behov og ved prosjekter som ikke krever permanent økning av interne ressurser. Et mindretall av organisasjonene prioritere utviklingene basert på sine interne ressurser, og skyver da endringer ut i tid om man ikke har ressurser tilgjengelig internt. • Alle organisasjonene har ulike størrelse på IT budsjettet basert på størrelse og oppgavene. For de fleste er hovedkostnadene knyttet til utvikling og forvaltningen av løsningen.	• Etter Deloitte sin evaluering av MUSIT så virker det som at leveransene styres av tilgjengelige ressurser, og det gjøres ikke en tydelige prissetting og kost/nytte vurdering av funksjoner i utviklingen. Man øker ikke bemanningen for å levere på avtalte tidsfrister. • Største del av IT budsjett er knyttet til utvikling av løsningene, men drift av gammel og ny løsning spiser opp en betydelig del av ressursene.

© 2019 Deloitte AS

Sammenlignbare organisasjoner

Oppsummering

Sentrale likheter med MUSIT:

- MUSIT er et samarbeid mellom flere museum/organisasjoner om en teknisk løsning, og dette er også det vi ser hos flere andre organisasjoner hvor det er samlinger av organisasjoner som går sammen om en felles løsning.
- Alle organisasjonene har valgt en form for egenutviklet løsning slik MUSIT har, og dette er ofte videreutvikling/fornyelse av eksisterende løsninger som har vært på plass i flere år.
- De fleste andre organisasjonen har, som MUSIT, en overordnet strategi hvor IT er sentral del av organisasjonen.

Sentrale forskjeller fra MUSIT

- For de fleste andre organisasjonene, så er tilgjengeliggjøring og deling av data en sentral del av strategien rundt IT. For MUSIT er ikke dette en strategisk prioritering utover deling og tilgjengeliggjøring mellom universitetsmuseene.
- Hos de fleste andre organisasjonene så er det klart definert bestiller- og leverandørforhold med tydelige roller og ansvar, og man innehar den nødvendige IT kompetansen knyttet til leverandør styring . Dette fører til at IT tar teknologiske beslutninger basert på en klar bestilling av funksjonalitet fra bestiller. Ved intern utvikling så er det IT som har siste ordet knyttet til teknologiske valg og begrensninger, etter skissert behov fra brukerne. Hos MUSIT er det ingen intern IT organisasjon, uklare beslutningsmyndigheter og roller, og fagpersonell/MUSIT involvere seg i teknologiske valg.
- Ressursbruken styres av prosjektene man har, og for de fleste sammenlignbare organisasjonene leier man inn eksterne ressurser for å fullføre prosjekter om man ikke har tilstrekkelige ressurs internt. Dersom man ikke øker kapasitet, blir dette klargjort i planleggingsfasen og man foretar og blir enig om en klar priorerting av prosjektene basert på en nytteverdi vurdering.

Oppsummering

- MUSIT skiller seg ikke veldig fra de andre organisasjonene knyttet til overordnet strategi, teknologiske valg og samarbeid innen sin sektor. De fleste andre organisasjonene inngår i eller ønsker å være en del av strategisk samarbeid innen sin sektor.
- MUSIT skiller seg fra de fleste andre organisasjonen ved at det er en uklar beslutningsmyndighet rundt IT og ikke tydeliggjort at IT står for beslutninger knyttet til teknologiske valg. Videre har de fleste andre organisasjonene enten egne utviklere internt eller et klart etablert bestiller og leverandør forhold med den nødvendige IT kompetanse internt for å følge opp leverandøren. Ressursbruken hos de fleste andre organisasjonene økes for å møte leveranskrav ved behov eller man har gjort en prioritering i planleggingsfasen om at enkelte aspekter blir nedprioritert og skjøvet i tid.
- MUSIT er ikke unik i sine utfordringer og valg av løsninger. Strategiske samarbeid ser ut til å være den veien de fleste organisasjonene beveger seg imot og her er MUSIT allerede godt posisjonert for videre samarbeid. MUSIT har et uklart bestiller- og leverandørforhold, beslutningsmyndighet og roller. Vi ser at et mindretall av organisasjonene har en del av de samme utfordringene, men at et flertall har dette klarerer definert som sikrer en mer profesjonell tilnærming og en bedre prosess. Valg av en egenutviklet løsning er noe som går igjen blant de andre organisasjonene, og kan da synes å være den løsningen som er best tilpasset disse. På den andre siden, så opplyser flere at de har egenutviklete løsninger fra gammelt av og at disse har bare blitt fornyet og videreutviklet. Et mindretall av organisasjoner nevner hyllevarer som noe som kan være aktuelt eller så brukes dette for deler av løsningen. En av organisasjonene er i gang med en prosess for å evaluere ulike løsninger for samlingsdatabaser.
- De organisasjonen som lykkes i større grad med sine løsninger har tydeligere definerte og implementert prosesser for bestiller- og leverandørrollen med den nødvendige kompetansen internt, eller man har en tydeligere intern prosess rundt prioriteringer og planlegging rundt tekniske løsninger. Videre er det tydeliggjort at det er IT, enten hos leverandør eller internt, som har siste ordet når det kommer til teknologiske valg for å løse oppgaven skissert fra brukerne/bestillerne.

© 2019 Deloitte AS

4 Alternative løsninger

Alternative løsninger

Innledende kommentarer

Mulige modeller

I mandatet for evalueringen bes Deloitte om en vurdering av mulige alternative modeller som kan benyttes for å løse MUSIT sitt behov.

Vi har identifisert følgende mulige alternativer:

1. AS IS – Videreføring av dagens modell/leverandør
   a. hvor eksisterende leverandør benyttes, men hvor utviklingshastighet økes vesentlig
   b. hvor eksisterende leverandør benyttes til drift og MUSIT knytter se opp mot annet utviklermiljø for å øke gjennomføringskraft
2. Strategisk samarbeid innen universitetssektoren
   a. UNIT overtar som leverandør
   b. Andre universitets IT-miljø overtar hele eller deler av leverandøransvaret
3. Outsourcing
   a. KulturIT (Primus) - bytte av IT-leverandør
   b. Kjøpe tjenester fra andre leverandører
4. Hyllevare/kommersielle software løsninger – benytte mer standardiserte løsninger som benyttes innen museumsdrift
5. Insourcing
   a. Bygge opp egne ressurser som kan drifte løsning og kjøpe utviklertjenester ved behov. Dette er en variant av alternativ 1B og er behandlet der

Overordnet analyse

- Det understrekes at analysen som er utført er på et overordnet nivå basert på innspill fra intervjuer som er foretatt av mulige leverandører, vurderinger fanget opp gjennom intervjuer av interessenter i MUSIT og Deloitte sine erfaringer knyttet til tilsvarende prosesser.

  Valg av løsning må basere seg på en analyse av strategiske ønsker knyttet til løsningen, en grundig analyse av om aktuell leverandør møter de krav MUSIT stiller til løsningen og kostnader og risiko knyttet til løsning.
- I den overordnede analysen har vi først beskrevet en del tiltak som bør vurderes uansett hvilken løsning som velges. Tiltakene er basert på evalueringen av hvordan dagens MUSIT-samarbeid fungerer. Tiltakene er gruppert innenfor:
  - Strategiske avklaringer
  - Organisering av MUSIT
  - Krav til leverandør
- I vurderingen av ulike løsninger har vi grovt
  - Beskrevet løsningen
  - Konsekvenser løsningen vil medføre for MUSIT
  - Fordeler og ulemper knyttet til de ulike alternativene.

    Fordeler og ulemper er vurdert med bakgrunn i forventet tjenestekvalitet, kostnad, risiko og organisatoriske endringer for MUSIT

© 2019 Deloitte AS

Nødvendige tiltak uansett valg av modell

Strategi og IT-målbilde

- Flere interessenter peker på at MUSIT i dag ikke leverer på samfunnsoppdraget sitt og heller ikke møter forventinger fra bevilgende myndigheter om tilgjengeliggjøring og åpne løsninger. Det forventes at kravet om dette vil forsterkes i ventet melding i 2020 om museumsdrift i Norge
- MUSIT sin strategiplan sier at en skal tilby løsninger som gjør data lett tilgjengelig for bruk i forskning, forvaltning og formidling, både eksternt og internt
- Strategiplanen er tydelig med hensyn til ambisjon, avgrensinger og veivalg/strategier
- Valgt IT-arkitektur er godt begrunnet og møter krav til robuste moderne løsninger, men er i mindre grad tydelig på hva som er hensikten med løsningene i et strategisk bilde. MUSIT bør sikre en sterkere kopling mellom virksomhetsstrategi og IT-strategi ved å lage et IT-målbilde med tilhørende veikart inkl. kostnadsramme for å realisere veikart iht. virksomhetsmål. IT-målbilde bør dekke alle lagene av IT mht. prosesser, data, systemer, infrastruktur, inkl. brukerutstyr, samt IT-sikkerhet
- I forkant av valg av modell og løsning bør eierne av MUSIT vurdere om dagens strategiplan er dekkende for hva en ønsker å få ut av samarbeidet gitt forventinger fra myndigheter, samarbeidspartnere, kunder og brukerne

Profesjonalisering av MUSIT som bestiller

- MUSIT eller tilsvarende enhet, må ha kompetanse og struktur som ivaretar rollen som en effektiv og profesjonell bestiller av IT-tjenester
- Uavhengig av valgt modell, må MUSIT eller tilsvarende enhet, ha et aktiv forhold som bestiller som kan koordinere ønsker og behov fra brukere, følge opp leverandør og ha en strategisk styring av leverandørforholdet
- Ved outsourcing av IT funksjoner så kreves det fortsatt at organisasjonen beholder vesentlig funksjoner for overordnet styring, kontroll, strategi og leverandøroppfølging internt knyttet til IT-strategi og –arkitektur, jfr. «Retained IT» - Vedlegg 11.
- En slik funksjon bør dekke blant annet:
  - ✓ Porteføljestyring
  - ✓ Leveranse- og leverandørstyring med spesielt fokus på SLA
  - ✓ Kvalitet og kontroll
  - ✓ Innovasjonsstyring
  - ✓ Eierstyring og arkitektstyring

Krav til leverandør av løsninger

- Rett leverandør gitt strategiske ambisjoner
  - ✓ Har finansiell styrke til å levere tjenester og være en partner for MUSIT over tid
  - ✓ Må kunne tilby tilstrekkelig kompetanse til å levere skalerbare løsninger til MUSIT i henhold til krav
  - ✓ Sikker drift, høy oppetid av løsninger og minimal risiko for tap av data
- Er organisert og opptrer som en profesjonell leverandør herunder etablere en intern styringsmodell der MUSIT er prioritert av leverandør mht. utvikling og forbedring av IT-løsninger
  - ✓ opptre som en strategisk partner som bistår med å sikre en virksomhetsstyrt utvikling av IT
- Må ha en tydelig definert tjenestekatalog med SLAer, som både dekker utvikling, forvaltning og drift av IT, inkl. brukerstøtte, som kan følges opp og sikre at man leverer iht. MUSIT sine behov

© 2019 Deloitte AS

Mulige løsninger - analyse

Alternativ 1A: AS-IS med forbedringer

Beskrivelse:

- USIT fortsetter som leverandør, men med en klar bestilling om at ny IT-arkitekturprosjektet skal være gjennomført og levert innen utgangen av 2021 (2 ½ år eller konkret tidsangivelse). USIT estimerer/angir kostnader ved å gjennomføre prosjektet.
- USIT garanterer tilstrekkelig kapasitet og kompetanse til å levere i prosjektperioden. USIT har prosjektleder og foretar tekniske valg innenfor en omforent IT arkitektur.
- Det bør også vurderes om prosjekter som er finansiert utenfor MUSIT som ADED og Collection online med flere skal koordineres av prosjektet

Konsekvenser

- Det vil ventelig kreve ekstra midler dersom prosjektet skal gjennomføres på kortere tid enn 5 år(+). Ekstra kostnader avhenger av hvilken prioritet prosjektet gis av USIT. Høy prioritet og bruk av ressurser internt reduserer kostnader. Lav prioritet og kjøp av kompetanse eksternt vil kunne øke kostnader.
- MUSIT omorganiseres med formål om å etablere en profesjonell bestiller som kan svare ut spørsmål fra leverandør og effektivt avklare nødvendig kravspesifikasjon (jf. krav knyttet til bestiller)
- USIT som leverandør må akseptere og møte de krav som stilles til en profesjonell leverandør. Partene må bli enige om en veikart mellom MUSIT på vegne av museene og USIT hvor de prioriterer leveranser i tid og at det legges opp til løpende leveranser minimum hver 6 måned med publisering av ny funksjonalitet. I den grad USIT ikke har ledige ressurser med tilstrekkelig kompetanse og/eller kapasitet er det USIT sitt ansvar å dekke dette
- Dette alternativet vil videreføre en løsning hvor brukerne i stor grad får skreddersøm i forhold til behov.
- MUSIT bør dog sikre seg at løsningen i større grad sørger for standardisering av arbeidsprosesser og dermed reduserte krav/behov for spesialtilpassede løsninger for de ulike databasene (jf. krav knyttet til bestiller)
- MUSIT bør avklare hvilken rolle en skal ha/ta i forhold til porteføljen av prosjekter som nå foregår i randsonen av samarbeidet.

Fordeler / ulemper

Fordeler:

- ✓ Skreddersøm på tvers av medlemmer av MUSIT
- ✓ Leverandør med inngående domenekunnskap
- ✓ Robust drift
- ✓ Kjent system og leverandør
- ✓ Bidra til videreutvikling av samarbeid innen MUSIT
- ✓ Ferdigstiller et unikt produkt hvor vesentlige byggeklosser er på plass
- ✓ Har design som muliggjør å bygge på flere funksjonaliteter
- ✓ Mulig strategisk verdi (system som kan benyttes av andre)

Ulemper:

- ÷ Synes å være høye drifts- og utviklingskostnader generelt
- ÷ Ekstra kostnader i fasen hvor IT-arkitekturprosjektet ferdigstilles
- ÷ Høye driftskostnader fram til gamle databaser stenges ned
- ÷ Manglende tillit fra bruker til leverandør
- ÷ Høy risiko, utvikler spisse løsninger for et begrenset kundegrunnlag og få leverandører
- ÷ Manglende leveransekultur hos leverandør
- ÷ Lite tilrettelagt for tilgjengeliggjøring av samlingsdata
- ÷ Eksisterende kompetanse og kapasitet vurderes på kort sikt som ikke tilstrekkelig
- ÷ Basert på erfaring er det høy risiko for at USIT ikke klarer å levere og uenighet med MUSIT om årsakene til dette

© 2019 Deloitte AS

Mulige løsninger - analyse

Alternativ 1B: AS-IS fullføre prosjektet med eksterne ressurser

Beskrivelse:

- USIT fortsetter som leverandør med ansvar for drift av eksisterende løsning til denne stenges ned og ny løsning etter hvert som denne ferdigstilles. Moduler under arbeid ferdigstilles, ref. eksiterende leverandøravtale. USIT bidrar i ferdigstillelse av ny IT-arkitekturprosjektet i samarbeid med ekstern leverandør med domenekunnskap og kunnskap om eksisterende og ny løsning. (Alternativt kan MUSIT insource drift av løsningene)
- MUSIT fremskaffer prosjektleder (internt eller eksternt). I tillegg leies det inn ekstern leverandør som kan ferdigstille prosjektet innen ønsket frist.
- Det bør også vurderes om prosjekter som er finansiert utenfor, som ADED og Collection online med flere, koordineres av prosjektet

Konsekvenser

- Denne løsningen er i stor grad lik gjennomføring av pilot Ny IT-arkitektur, men en vil nå ha betydelig bedre kunnskaper og erfaring med å utvikle løsningene.
- For å ferdigstille prosjektet med de moduler som er skissert vil dette kreve ekstra midler i størrelse med tidligere ekstrabevilgning (veldig grovt estimert av tidligere prosjektleder).
- Omorganisering av MUSIT, etablering av en profesjonell bestiller som kan svare ut spørsmål fra leverandør og effektivt avklare nødvendig kravspesifikasjon (jfr krav knyttet til bestiller). Større ansvar og arbeidsmengde for MUSIT sammenlignet med 1A
- Dette alternativet vil videreføre en løsning hvor brukerne i stor grad får skreddersøm i forhold til behov.
- MUSIT bør dog sikre seg at løsningen i større grad sørger for standardisering av arbeidsprosesser og dermed reduserte krav/behov for spesialtilpassede løsninger for de ulike databasene (jfr krav knyttet til bestiller)
- Løsningen vil medføre en anskaffelse enten via eksisterende rammeavtaler for kjøp av IT-utviklingstjenester eller utlysning av ny konkurranse etter LOA.
- Rollen til USIT blir betydelig endret ift til dagens leverandøravtale og må reforhandles. Dette må avklares med USIT i forkant av eventuell valg av en slik løsning.
- MUSIT bør avklare hvilken rolle en skal ha/ta i forhold til porteføljen av prosjekter som nå foregår i randsonen av samarbeidet

Fordeler / ulemper

Fordeler:

- ✓ Skreddersøm på tvers av medlemmer av MUSIT
- ✓ Leverandør med domenekunnskap støtter utvikling av nye løsninger
- ✓ Robust drift
- ✓ Bidra til videreutvikling av samarbeid innen MUSIT
- ✓ Ferdigstiller et unikt produkt hvor vesentlige byggeklosser er på plass
- ✓ Mulig å bygge på flere funksjonaliteter
- ✓ Raskere ferdigstillelse av prosjektet
- ✓ Tilfører kapasitet og kompetanse for systemutvikling som dagens leverandør mangler under forutsetning av riktig valg av leverandør
- ✓ Mulig strategisk verdi (system som kan benyttes av andre)

Ulemper:

- ÷ Synes å være høye drifts- og utviklingskostnader generelt
- ÷ En løsning som basert på tidligere erfaringer vil møte motstand fra eksisterende leverandør
- ÷ Risiko knyttet til valg av ekstern leverandør både ift kompetanse og kostnader
- ÷ Ekstra kostnader i fasen hvor IT-arkitekturprosjektet ferdigstilles
- ÷ Fare for kortsiktige løsninger som kan øke driftskostnader over tid
- ÷ Løser neppe utfordringer knyttet til videreutvikling av systemer over tid, koordinering mot andre strategiske prosjekter eller strategiske krav
- ÷ Mer midler til å gjennomføre en leverandørvalgprosess, med et mulig behov for ekstern bistand i prosessen for å redusere risiko for feil leverandørvalg

© 2019 Deloitte AS

Mulige løsninger - analyse

Alternativ 2A: Strategisk samarbeid - UNIT

Beskrivelse:

- Det inngås avtale med en profesjonell aktør som har spesialisert seg på å levere tjenester til universitetssektoren, UNIT
- Det må vurderes behov for å overføre kapasitet og kompetanse fra USIT til UNIT som sikrer ønsket kontinuitet
- Det bør også vurderes om prosjekter som er finansiert utenfor MUSIT, som ADED og Collection online med flere, skal koordineres av UNIT

Konsekvenser

- MUSIT innleder samtaler med UNIT for å sjekke ut om UNIT har tilstrekkelig kompetanse, kapasitet *og ønske* om å tilby konkurransedyktige betingelser i å overta ansvaret for utvikling og drift av ønskede tjenester til MUSIT. Under forutsetning av positiv evaluering avsluttes leverandøravtalen med USIT og det inngås avtale med UNIT
- UNIT må etablere og bygge kompetanse og infrastruktur til å ta imot prosjektet og MUSIT
- MUSIT som organisasjon inngår avtale med UNIT om ønskede tjenester. Overgang til UNIT og bruk av deres modell for kundeoppfølging/bestillerfunksjoner vil mest sannsynlig medføre at MUSIT som organisasjon eller deler av denne opphører.
- USIT fortsetter som leverandør med ansvar for drift av eksisterende løsning til denne stenges ned eventuelt ut oppsigelsestid eksisterende leverandøravtale. Moduler under arbeid ferdigstilles.
- Valgt løsning vil videreføre en løsning hvor brukerne i stor grad får skreddersøm i forhold til behov.
- Det forventes imidlertid at løsninger i langt større grad vil basere seg på standardisering av arbeidsprosesser og dermed redusert krav/behov for spesialtilpassede løsninger for de ulike databasene

Fordeler / ulemper

Fordeler:

- ✓ Profesjonalisert tjeneste
- ✓ Økt kapasitet og forventet bedre framdrift
- ✓ Mer synlig prioritet i Universitetssammenheng (høyere på dagsorden)
- ✓ Økt prioritering som kunde, må bekreftes av UNIT
- ✓ Mulig mindre ressurskrevende for museene
- ✓ Over tid potensielt mer kostnadseffektivt
- ✓ Tydeligere roller og ikke-motstridende roller
- ✓ Uavhengighet

Ulemper:

- ÷ Kan bli kostbart i en overgangsfase
- ÷ Fare for å miste kompetanse om systemer og domenekunnskap
- ÷ Økt risiko knyttet til drift og utvikling, spesielt i overgangsfasen
- ÷ Fare for å ikke bli prioritert ift andre oppgaver og prosjekter leverandør har for universitetene
- ÷ Liten endring fra tidligere (potensielt dårligere)
- ÷ Konverteringsrisiko
- ÷ Mister delvis kontroll over utviklingen

© 2019 Deloitte AS

Mulige løsninger - analyse

Alternativ 2B: Strategisk samarbeid – MUSIT med ny leverandør

Beskrivelse:

- Det gjennomføres en evaluering om finnes andre kompetente leverandører blant eierne til MUSIT
- Dersom egnet leverandør finnes inngås ny leverandøravtale
- Det bør også vurderes om prosjekter som er finansiert utenfor MUSIT, som ADED og Collection online med flere, skal koordineres av prosjektet

Konsekvenser

- MUSIT innleder samtaler med eierne for å sjekke ut om det er IT-miljøer som har tilstrekkelig kompetanse, kapasitet og *ønske* om å tilby konkurransedyktige betingelser og ta over ansvaret for utvikling og drift av ønskede tjenester til MUSIT. Under forutsetning av positiv evaluering avsluttes leverandøravtalen med USIT og det inngås avtale med ny leverandør
- Denne må etablere og bygge kompetanse og infrastruktur til å ta imot prosjektet og MUSIT
- Omorganisering av MUSIT, etablering av en profesjonell bestiller som kan svare ut spørsmål fra leverandør og effektivt avklare nødvendig kravspesifikasjon (jf. krav knyttet til bestiller)
- Det vil kreve ekstra midler dersom prosjektet skal gjennomføres på kortere tid enn 5 år(+).
- Valgt løsning vil videreføre en løsning hvor brukerne i stor grad får skreddersøm i forhold til behov.
- MUSIT bør dog sikre seg at løsning i langt større grad sørger for standardisering av arbeidsprosesser og dermed krav/behov for spesialtilpassede løsninger for de ulike databasene (jf. krav knyttet til bestiller)
- MUSIT bør avklare hvilken rolle en skal ha/ta i forhold til porteføljen av prosjekter som nå foregår i randsonen av samarbeidet

Fordeler / ulemper

Fordeler:

- ✓ Økt prioritering
- ✓ Skreddersøm på tvers av medlemmer av MUSIT
- ✓ Ferdigstiller et unikt produkt hvor alle vesentlige byggeklosser er på plass
- ✓ Robust drift
- ✓ Mulig å bygge på flere funksjonaliteter

Ulemper:

- ÷ Kan bli kostbart i en overgangsfase
- ÷ Mister kompetanse om systemer og domenekunnskap
- ÷ Økt risiko knyttet til drift og utvikling
- ÷ Ekstra kostnader i fasen hvor IT arkitekturprosjektet ferdigstilles
- ÷ Ny leverandør med forvaltningskultur med fare for manglende leveransekultur
- ÷ Konverteringsrisiko
- ÷ Kan medføre fare for dårligere samarbeidsklima mellom universitetenes IT miljøer

© 2019 Deloitte AS

Mulige løsninger - analyse

Alternativ 3A: Outsourcing - KulturIT

Beskrivelse:

- Det inngås en avtale med en ekstern leverandør, KulturIT om utvikling og drift av MUSIT løsninger
- Eksisterende og nye databaser overføres til KulturIT sine løsninger (Primus)
- Det bør vurderes om deler av MUSIT Ny IT-arkitektur kan inkorporeres hos KulturIT

Konsekvenser

- Det må utarbeides en strategi for hvordan en ønsker å gjennomføre outsourcingsprosessen.
- Eierskap til eksisterende løsninger må avklares
- MUSIT innleder samtaler med KulturIT (dersom prosessen tillater dette) for å sjekke ut om KulturIT har tilstrekkelig kompetanse, kapasitet og ønske om å tilby konkurransedyktige betingelser og ta over ansvaret for ønskede tjenester til MUSIT
- KulturIT må etablere og bygge kompetanse og infrastruktur til å ta imot prosjektet og MUSIT
- Omorganisering av MUSIT, etablering av en profesjonell bestiller som kan svare ut spørsmål fra leverandør og effektivt avklare nødvendig kravspesifikasjon (jf. krav knyttet til bestiller)
  MUSIT som organisasjon inngår avtale med KulturIT om ønskede tjenester. Overgang til KulturIT og bruk av deres modell for kundeoppfølging/bestillerfunksjoner vil mest sannsynlig medføre at MUSIT som organisasjon opphører utover å koordinere bestillerfunksjonen.
- USIT fortsetter som leverandør med ansvar for drift av eksisterende løsning til denne stenges ned, eventuelt ut oppsigelsestid av eksisterende leverandøravtale. Moduler under arbeid ferdigstilles.
- Det forventes at løsninger i langt større grad vil basere seg på standardisering av arbeidsprosesser og dermed redusert mulighet for spesialtilpassede løsninger for de ulike databasene

Fordeler / ulemper

Fordeler:

- ✓ Synes å være strategisk og politisk riktig
- ✓ Profesjonell leverandør
- ✓ Fremtidsrettet og stabil løsning
- ✓ Mulig mer omfattende materiell/data å forske i
- ✓ Økt utviklingskapasitet
- ✓ Betydelig reduserte kostander (etter konvertering)
- ✓ Stor samfunnsverdi som kan muliggjøre ekstern finansiering
- ✓ Økt synlighet hos bevilgende myndigheter
- ✓ Tydeligere roller og ikke-motstridende roller

Ulemper (mulige som eventuelt bør sjekkes ut tidlig):

- ÷ Uklart om løsningen vil møte krav, spesielt naturhistorisk
- ÷ Mulig motsetning og eller uenighet om prioriteringer mellom Utdanning og Kultur
- ÷ Kan medføre betydelig konverteringskostnad
- ÷ Kan miste deler av domenekunnskap
- ÷ Mister styringsrett
- ÷ Mulig endring i arbeidsprosesser og skreddersydde løsninger
- ÷ Mister fleksibilitet mht på fremtidig skreddersøm
- ÷ Er vurdert tidligere uten at løsning ble vurdert som god nok ifht behov (2014)
- ÷ Omfattende prosess dersom anskaffelse må gjennomføres under LOA

© 2019 Deloitte AS

Mulige løsninger - analyse

Alternativ 3B: Outsourcing – Ekstern leverandør

Beskrivelse:

- Det inngås en avtale med en ekstern leverandør om utvikling og drift av MUSIT-løsninger
- MUSIT Ny IT-arkitektur overtas av ekstern leverandør

Konsekvenser

- Det må utarbeides en strategi for hvordan MUSIT ønsker å gjennomføre outsourcingsprosessen.
- Eierskap til eksisterende løsninger må avklares
- Det må etableres et prosjekt som skal utrede krav til leverandør og rammer for tjenester og gjennomføring av anskaffelsen.
- Leverandør må etablere og bygge kompetanse og infrastruktur til å ta imot prosjektet og MUSIT
- Omorganisering av MUSIT, etablering av en profesjonell bestiller som kan svare ut spørsmål fra leverandør og effektivt avklare nødvendig kravspesifikasjon (jf. krav knyttet til bestiller).
- USIT fortsetter som leverandør med ansvar for drift av eksisterende løsning til denne stenges ned, eventuelt ut oppsigelsestid av eksisterende leverandøravtale. Moduler under arbeid ferdigstilles.
- Valgt løsning vil videreføre en løsning hvor brukerne i stor grad får skreddersøm i forhold til behov.
- MUSIT bør dog sikre seg at løsning i langt større grad sørger for standardisering av arbeidsprosesser og dermed krav/behov for spesialtilpassede løsninger for de ulike databasene (jf. krav knyttet til bestiller)

Fordeler / ulemper

Fordeler:

- ✓ Profesjonell leverandør gitt at det finnes egnede leverandører
- ✓ Kan gi fremtidsrettet og stabil løsning
- ✓ Mulig betydelig økt utviklingskapasitet gitt rett valg av leverandør
- ✓ Redusert kostander (etter konvertering)
- ✓ Tydeligere roller og ikke-motstridende roller
- ✓ Mulig å bygge på flere funksjonaliteter

Ulemper:

- ÷ Finnes det egnede interesserte leverandører?
- ÷ Kan medføre betydelige konverteringskostnad
- ÷ Mister domenekunnskap
- ÷ Omfattende og krevende anskaffelsesprosess
- ÷ Betydelig kostnad og risiko knyttet til anskaffelse, herunder valg av rett leverandør

© 2019 Deloitte AS

Mulige løsninger - analyse

Alternativ 4: Hyllevare/kommersielle Software løsninger

Beskrivelse:

- Det inngås en avtale med en ekstern leverandør
- Eksisterende og nye databaser overføres til leverandør sine løsninger

Konsekvenser

- Det må utarbeides en strategi for hvordan MUSIT ønsker å gjennomføre anskaffelsen.
- Det bør gjennomføres en leverandørkonferanse for å sjekke ut hvilke løsninger som finnes i markedet og leverandørens evne og vilje til å tilpasse sine løsninger til «må»-krav fra MUSIT (se vedlegg 8 for en oversikt over utvalgte løsninger i markedet)
- Det må etableres et prosjekt som skal utrede krav til leverandør og rammer for tjenester og gjennomføring av anskaffelsen
- Leverandør må etablere en plan for å ta imot prosjektet og MUSIT med nødvendige tilpasninger som møter MUSIT sine krav til funksjonalitet
- Omorganisering av MUSIT, etablering av en profesjonell bestiller som kan svare ut spørsmål fra leverandør og effektivt avklare nødvendig kravspesifikasjon (jf. krav knyttet til bestiller)
- USIT fortsetter som leverandør med ansvar for drift av eksisterende løsning til denne stenges ned eventuelt ut oppsigelsestid av eksisterende leverandøravtale. Moduler under arbeid ferdigstilles.
- Det forventes at løsninger i langt større grad vil basere seg på standardisering av arbeidsprosesser og dermed redusert mulighet for spesialtilpassede løsninger for de ulike databasene

Fordeler / ulemper

Fordeler:

- ✓ Profesjonell leverandør
- ✓ Redusert kostander (etter konvertering)
- ✓ Ta i bruk nye løsninger raskt til en lav kostnad
- ✓ Tydeligere roller og ikke-motstridende roller

Ulemper:

- ÷ Risiko for at standard funksjonalitet ikke dekker dagens behov
- ÷ Kan medføre betydelige konverteringskostnader
- ÷ Eventuelle tilpasninger kan medføre at en ikke kan dra full nytte av senere oppgraderinger av løsning
- ÷ Mister delvis spiss domenekunnskap
- ÷ Mister styringsrett
- ÷ Endring i arbeidsprosesser og tilpasse seg leverandør sine løsninger
- ÷ Mister fleksibilitet mtp. fremtidig skreddersøm
- ÷ Flere eksempler på betydelige kostnader og ulemper med å ta i bruk hyllevareløsninger, få suksesshistorier for sammenlignbare systemer
- ÷ Gjennomføring av en anskaffelsesprosess hvor rett løsning og partner velges

© 2019 Deloitte AS

Evaluering av løsninger

Overordnet vurdering av ulike leveransemodeller

- Dagens løsning danner basis for vurdering av mulige alternativer. I alternativ 1A er dette alternativet beskrevet nærmere, men med klare forventinger om at utviklingstempoet økes. Dette vil ventelig kreve ekstra midler fra MUSIT for å få gjennomført. Dersom dagens leverandøravtale videreføres, estimerer USIT grovt at det minimum vil ta fem år å ferdigstille Ny IT-arkitekturprosjektet (De mest pessimistiske anslagene anslår at prosjektet først vil være ferdigstilt nærmere 2030). Dette oppgis av alle interessenter i MUSIT som ikke akseptabelt.
- Vi har derfor i dagens løsning (AS IS) forutsatt at det tilføres midler til å ferdigstille prosjektet. Se også innledningsvis kommentarer om nødvendige tiltak som vil gjelde for alle alternativene. I en videre vurdering om eventuelt å videreføre samarbeidet med USIT bør USIT klargjøre og bekrefte at MUSIT er et viktig strategisk prosjekt for USIT, som igjen reflekteres i hvordan USIT foreslår at prosjektet organiseres og bemannes opp.
- Alle alternative løsninger vil også kreve ekstra bevilgninger i perioder enten i form av midler til gjennomføring av overgang til ny løsning eller gjennomføring av konkurranse om kjøp av mer hyllevarepregede løsninger, inkludert konverteringskostnader knyttet til dette.
- Vi har foretatt en overordnet evaluering basert på følgende kriterier:
  - ✓ Strategisk riktig
  - ✓ Møter krav til løsning
  - ✓ Kost/nytte
  - ✓ Risiko
- I tillegg til nevnte kriterier vil andre kriterier også kunne være aktuelle i en evaluering som f.eks:
  - ✓ Kundefokus: Vil MUSIT bli prioritert, vil leverandør forstå MUSIT, vil de ha en lik kultur
  - ✓ Sikre et profesjonelt kunde- og leverandørforhold
  - ✓ Økt leveranseevne: skalering

Vedlegg 9: Evalueringsmodell

Alternativer	Strategisk riktig	Møter krav til løsning	Kost/nytte	Risiko	Total score
1A. AS IS pluss	◔	◕	◔	◕	◕
1B. AS IS – ekstern leverandør	◔	◕	◔	◔	◔
2A - UNIT	◔	◔	◔	◔	◔
2B– Andre universitets IT	◔	◕	◔	◔	◔
3A – Outscourcing KulturIT	●	◔	●	◔	◕
3B – Outsourcing generelt	○	◔	◔	○	○
4 – Hyllevare/software	◔	◔	●	◔	◔

● Topp score
◕ Bra
◔ Dårlig
○ Ikke tilfredsstillende

Se vedlegg 9 for større bilde.

- Basert på en overordnet vurdering av de ulike alternativer er det enkelte løsninger som peker seg ut som mer attraktive enn andre basert på benyttede kriterier. Andre kriterier eller vekting av kriterier vil kunne gi andre resultater
- Deloitte har ikke tilstrekkelig kunnskaper om de ulike alternativene til å komme med entydige anbefalinger om hvilke løsning som vil være å foretrekke.

© 2019 Deloitte AS

5 Anbefalinger og tiltak

Totalt er det identifisert 33 forbedringstiltak

Av 33 tiltak er 7 tiltak valgt ut som prioriterte tiltak

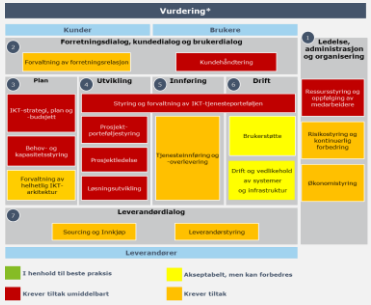
Med utgangspunkt i vurderingen av MUSIT/USIT gjennom kapabilitetsmodell, er det utledet en liste med 33 tiltak designet for å forbedre dagens situasjon.

Tiltakene på de påfølgende sidene linket direkte opp mot hovedfunnene i kapabilitetsmodellen.

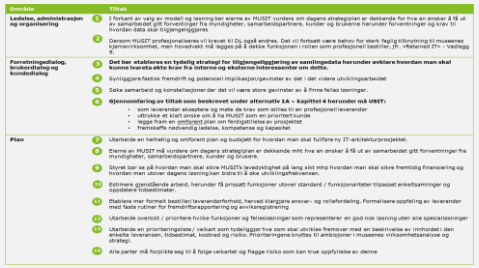
Den fullstendige listen over tiltak er tilslutt filtrert etter en overordnet kost/nytte vurdering hvor blant annet følgende faktorer ble vurdert:

- Om tiltaket bidrar til å løse flere av funnene
- Hvor sentralt tiltaket er for å forbedre dagens situasjon
- Hvor ressurskrevende tiltaket her

Filtrering har resultert i syv viktige tiltak som MUSIT bør prioritere først for å forbedre dagens situasjon. Se også vedlegg 10 for full liste over tiltak



IT-vurdering



Liste med forbedringstiltak

Kostnad

Nytte

Internt ressurs-pådrag

#	Navn på tiltak	Ekstern kostnad*
1	Det bør etableres en tydelig strategi for tilgjengeliggjøring av samlingsdata herunder avklare hvordan man skal kunne ivareta økte krav fra interne og eksterne interessenter om dette.	Lav
2	Dersom USIT skal fortsette som leverandør må organisasjonen akseptere og møte krav som stilles til en profesjonell leverandør (Jamfør krav beskrevet i kapittel 4 – alternativ 1A). USIT må videre bekrefte at MUSIT er en prioritert kunde og garantere for tilstrekkelig kapasitet og kompetanse til å lede og gjennomføre avtalt prosjektgjennomføring	Høy pluss
3	Estimere gjenstående arbeid, herunder få prissatt funksjoner utover standard / funksjonaliteter tilpasset enkeltsamlinger og oppdatere tidsestimater.	Lav
4	Etablere mer formelt bestiller/leverandørforhold, herved klargjøre ansvar- og rollefordeling. Formalisere oppføling av leverandør med faste rutiner for fremdriftsrapportering og avviksregistrering	Middels
5	Utarbeide en prioriteringsliste / veikart som tydeliggjør hva som skal utvikles fremover med en beskrivelse av innholdet i den enkelte leveransen, tidsestimat, kostnad og risiko. Prioriteringene knyttes til ambisjoner i museenes virksomhetsanalyse og strategi.	Lav
6	MUSIT bør styrkes som en profesjonell bestiller med funksjoner som dekker; porteføljestyring, leveransekontroll, kvalitet og kontroll, innovasjonsstyring og eierstyring (jf. anbefalinger i kapittel 5)	Middels
7	Etablere en produkteierfunksjon i MUSIT med tilstrekkelig kompetanse og mandat til å representere alle universitetsmuseene. Denne bør være "Single-point-of-contact" for brukersiden når det kommer bestilling av funksjonalitet osv., for å muliggjøre god prosjektgjennomføring.	Middels

© 2019 Deloitte AS

Hovedfunn og anbefalinger
1. Ledelse, administrasjon og organisering

MUSIT fungerer ikke tilfredsstillende som bestiller. Samarbeidet mellom MUSIT og USIT har vært konfliktfullt med liten tillit mellom aktørene. USIT har ikke en dedikert operativ leder for å ivareta IT prosjektporteføljen til MUSIT. Utydelige roller og ansvar.

1 Eier, styret og øverste ledelse ved museene har alle gitt uttrykk for at oppbygging og struktur er for omfattende, komplisert og strategisk uhensiktsmessig ifht formålet med MUSIT.

- I forkant av valg av modell og løsning bør eierne av MUSIT vurdere om dagens strategiplan er dekkende for hva en ønsker å få ut av samarbeidet gitt forventinger fra myndigheter, samarbeidspartnere, kunder og brukerne herunder forventninger og krav til hvordan data skal tilgjengeliggjøres

2 FKO er også kritisk til samarbeid med styret, da det er få treffpunkt hvor styret og FKO møtes. Dialog skjer via DL og flere medlemmer har gitt uttrykk for frustrasjon med prosessen fra innstilling fra FKO via saksutredning DL til beslutninger i styret.

- Dekkes av flere av de andre tiltakene som er listet opp

3 Daglig leder rollen og utførelse av rollen har vært utsatt for kritikk, spesielt fra leverandør USIT og tillit og samarbeidsklima har til tider vært svært utfordrende.

- Dersom MUSIT profesjonaliseres vil kravet til DL også endres. Det vil fortsatt være behov for sterk faglig tilknytning til museenes kjernevirksomhet, men hovedvekt må legges på å dekke funksjonen i rollen som profesjonell bestiller, jfr. «Retained IT» - Vedlegg 9.

4 Kompetanse, holdninger og evne til å levere på tid har og er et område hvor MUSIT som bestiller og USIT som leverandør har motstridende virkelighetsoppfattelse av.

- Dekkes av flere av de andre tiltakene som er listet opp

© 2019 Deloitte AS

Hovedfunn og anbefalinger
2. Forretningsdialog, kundedialog og brukerdialog

IKT-funksjonen oppleves som lite dynamisk med et tydelig forvaltningskultur preg. Brukerne mener MUSIT er blitt mindre relevant og flere initiativ skjer nå på utsiden av MUSIT-samarbeidet.

1 Uenighet rundt prioritering av tilgjengeliggjøring av samlingsdata

- Det bør etableres en tydelig strategi for tilgjengeliggjøring av samlingsdata herunder avklare hvordan man skal kunne ivareta økte krav fra interne og eksterne interessenter om dette

2 MUSIT som samarbeid og ide blir vurdert som svært positivt og viktig for aktørene i MUSIT – samarbeidet

- Synliggjøre faktisk fremdrift og potensiell implikasjon/gevinster av det i det videre utviklingsarbeidet.
- Søke samarbeid og konstellasjoner der det vil være store gevinster av å finne felles løsninger.

3 Manglende tillit til USIT som leverandør

- Dersom USIT skal fortsette som leverandør må organisasjonen akseptere og møte krav som stilles til en profesjonell leverandør. USIT må videre bekrefte at MUSIT er en prioritert kunde og garantere for tilstrekkelig kapasitet og kompetanse til å lede og gjennomføre avtalt prosjektgjennomføring.

© 2019 Deloitte AS

Hovedfunn og anbefalinger
3. Plan

Lite samkjøring mellom museumsvirksomhet og IT på strategisk nivå. Manglende helhetlig plan og budsjett for IT-prosjekter, uklar styring og prioriteringer og store avvik fra vedtatte planer.

1 Manglende helhetlig plan og budsjett for IT-arkitekturprosjekt

- Utarbeide en helhetlig og omforent plan og budsjett for hvordan man skal fullføre ny IT-arkitekturprosjektet.

2 Uenighet i strategisk retning for MUSIT samarbeidet

- Eierne av MUSIT må vurdere om dagens strategiplan er dekkende mht hva en ønsker å få ut av samarbeidet gitt forventninger fra myndigheter, samarbeidspartnere, kunder og brukere.
- Styret bør se på hvordan man skal sikre MUSITs levedyktighet på lang sikt mhp hvordan man skal sikre fremtidig finansiering og hvordan man utover dagens løsning kan bidra til å øke utviklingsfrekvensen.

3 Avvik fra vedtatte handlingsplaner

- Estimere gjenstående arbeid, herunder få prissatt funksjoner utover standard / funksjonaliteter tilpasset enkeltsamlinger og oppdatere tidsestimater.
- Etablere mer formelt bestiller/leverandørforhold, herved klargjøre ansvar- og rollefordeling. Formalisere oppføling av leverandør med faste rutiner for fremdriftsrapportering og avviksregistrering

4 Uklar styring av prioriteringer

- Utarbeide oversikt / prioritere hvilke funksjoner og fellesløsninger som representerer en god nok løsning uten alle spesialløsninger
- Utarbeide en prioriteringsliste / veikart som tydeliggjør hva som skal utvikles fremover med en beskrivelse av innholdet i den enkelte leveransen, tidsestimat, kostnad og risiko. Prioriteringene knyttes til ambisjoner i museenes virksomhetsanalyse og strategi.
- Alle parter må forplikte seg til å følge veikartet og flagge risiko som kan true oppfyllelse av denne.

5 Manglende referanselag mellom IT-tekniske valg og øvrig virksomhetsarkitektur

- Etablere rutiner for utarbeidelse av referanselag i IT-arkitektur som sikrer en sterkere kobling mellom virksomhetsstrategi og IT-strategi og dermed gjør rede for begrunnelse for- og implikasjoner av de teknologivalg som tas.

© 2019 Deloitte AS

Hovedfunn og anbefalinger
4. Utvikling

MUSIT har ikke klart å etablere en profesjonell bestillerorganisasjon og leverandør mottar bestillinger/ønsker om endringer via mange kanaler. Leverandør (USIT) har ikke tilstrekkelig kompetanse eller kapasitet til å planlegge, utvikle og implementere ny IT-arkitektur. MUSIT som kunde synes ikke å bli prioritert og det hefter stor risiko knyttet til utviklingsprosjekter

1 Bestillingene som gjøres av MUSIT og universitetsmuseene fremstår som fragmentert. Det mangler en sterk bestillerfunksjon med tilstrekkelig IT-kompetanse og legitimitet hos samtlige brukermiljøer som kan prioritere hvilke funksjoner som skal utvikles og sørge for at fellesløsninger etableres.

- MUSIT bør styrkes som en profesjonell bestiller med funksjoner som dekker; porteføljestyring, leveransekontroll, kvalitet og kontroll, innovasjonsstyring og eierstyring (jf. anbefalinger i kapittel fem)

2 Leverandør (USIT) har ikke tilstrekkelig kompetanse eller kapasitet til å planlegge, utvikle og implementere ny IT-arkitektur prosjektet.

- USIT bør klargjøre og bekrefte at MUSIT er et viktig strategisk prosjekt for USIT som igjen reflekteres i hvordan USIT foreslår at prosjektet organiseres og bemannes opp
- USIT som leverandør må akseptere og møte de krav som stilles til en profesjonell leverandør. Partene må bli enige om en veikart mellom MUSIT på vegne av museene og USIT hvor de prioriterer leveranser i tid og at det legges opp til løpende leveranser minimum hver 6 måned med publisering av ny funksjonalitet. I den grad USIT ikke har ledig kompetanse og eller kapasitet er det USIT sitt ansvar å dekke dette

3 Det er en stor grad av risiko knyttet til utvikling av ny løsning. Dette gjelder både tid/kostnad og funksjonalitet.

- MUSIT bør sikre en sterkere kopling mellom virksomhetsstrategi og IT-strategi ved å lage et IT-målbilde med tilhørende veikart inkl. kostnadsramme for å realisere veikart iht. virksomhetsmål. IT-målbilde bør dekke alle lagene av IT mht. prosesser, data, systemer, infrastruktur, inkl. brukerutstyr, samt IT-sikkerhet

© 2019 Deloitte AS

Hovedfunn og anbefalinger
5. Innføring

Endringshåndtering og implementering oppleves som lite strukturert og tilfeldig uten klar godkjenning og testrutiner som involverer sluttbrukerne. Innførings-aktiviteter håndteres fra gang til gang og det er ikke en entydig prosess. Mange leveranser med betydelig mangler skaper frustrasjon hos brukere.

1 Innførings-aktiviteter håndteres fra gang til gang og det er ikke en entydig prosess. Mange leveranser med betydelig mangler skaper frustrasjon hos brukere.

2 Endringer blir ikke formelt gjennomgått og godkjent av en endringsleder eller i et endringsråd

3 Manglende testing i sluttbrukerleddet pga nedprioritering av ressursbruk

- Økt formalisering av bestiller- og leverandørforhold. Herunder håndtering av estimater, endringshåndtering, varsling ved avvik fra estimater.
- Etablere klare testprosedyrer som inkluderer klare testkriterier, involvering av sluttbrukere og en formell godkjenningsprosess av sluttbruker/MUSIT før implementering.
- Etablere en produkteierfunksjon i MUSIT med tilstrekkelig kompetanse og mandat til å representere alle universitetsmuseene. Denne bør være "Single-point-of-contact" for brukersiden når det kommer bestilling av funksjonalitet osv, for å muliggjøre god prosjektgjennomføring.

© 2019 Deloitte AS

Hovedfunn og anbefalinger
6. Drift

Driften beskrives som stabil, men det er ressurskrevende å drifte to parallelle løsninger. Det er lite formalisert kontakt mellom USIT og brukerne.

1 Økt risiko og ressurskrevende å drifte to parallelle løsninger (gammel og ny).

- Prioritere ressurser for å ferdigstille nye løsning, og fjerne gammel løsning.
- Risikostyring gjennom oppfølgning og rapportering av KPIer på drift basert på SLA.
- Styrke MUSITs organisasjon, slik at MUSIT kan etablere de strukturer knyttet til styring og kontroll (Retained IT, se figur i vedlegg 11 for eksempel på roller som normalt dekkes av bestiller organisasjonen ved outsourcet IT) som er nødvendig for å kunne gjennomføre prosjektet, samt sikre god drift av løsningen. Herunder styrke bestiller kompetansen innen IT.

2 Uformell kontakt mellom USIT og brukerne.

- Det bør være en tydelig prosess for supporttjenester hvor USIT kontaktes direkte av brukerne for relevante problemstillinger.
- Etablere en produkteierfunksjon i MUSIT med tilstrekkelig kompetanse og mandat til å representere alle universitetsmuseene. Denne bør være "Single-point-of-contact" for brukersiden når det kommer bestilling av funksjonalitet osv, for å muliggjøre god prosjektgjennomføring.
- Styrke MUSITs organisasjon, slik at MUSIT kan etablere de strukturer knyttet til styring og kontroll - se over

© 2019 Deloitte AS

Hovedfunn og anbefalinger
7. Leverandørdialog

Manglende dokumentasjon gjør leverandørstyring utfordrende, men i senere tid er det etablert flere faste møtepunkter for å bedre kommunikasjonen

1 Manglende styring og oppfølging av leverandør

- Økt formalisering av bestiller- og leverandørforhold. Herunder klargjøre ansvars- og rollefordeling, håndtering av estimater, endringshåndtering og varsling ved avvik fra estimater.
- Profesjonalisere bestillerfunksjon med økt IT-kompetanse
- Gjennomgå SLA og avklare eventuelle uklarheter

2 Manglene leveranseevne hos leverandør

- Etablere ordninger hos leverandør som gjør det mulig å prioritere MUSIT som kunde og trekke på ressurser internt.
- Strukturere kundekontakt ved å tydelig kommunisere estimater, avvik og ressursbruk til kunde, herunder prissetting av funksjoner utover standard / funksjonaliteter tilpasset enkeltsamlinger.

© 2019 Deloitte AS

De viktigste tiltakene

#	Navn på tiltak	Ekstern kost
1	Det bør etableres en tydelig strategi for tilgjengeliggjøring av samlingsdata herunder avklare hvordan man skal kunne ivareta økte krav fra interne og eksterne interessenter om dette.	Lav
2	Dersom USIT skal fortsette som leverandør må organisasjonen akseptere og møte krav som stilles til en profesjonell leverandør. USIT må videre bekrefte at MUSIT er en prioritert kunde og garantere for tilstrekkelig kapasitet og kompetanse til å lede og gjennomføre avtalt prosjektgjennomføring.	Høy
3	Estimere gjenstående arbeid, herunder få prissatt funksjoner utover standard / funksjonaliteter tilpasset enkeltsamlinger og oppdatere tidsestimater.	Lav
4	Etablere mer formelt bestiller/leverandørforhold, herved klargjøre ansvar- og rollefordeling. Formalisere oppføling av leverandør med faste rutiner for fremdriftsrapportering og avviksregistrering	Middels
5	Utarbeide en prioriteringsliste / veikart som tydeliggjør hva som skal utvikles fremover med en beskrivelse av innholdet i den enkelte leveransen, tidsestimat, kostnad og risiko. Prioriteringene knyttes til ambisjoner i museenes virksomhetsanalyse og strategi.	Lav
6	MUSIT bør styrkes som en profesjonell bestiller med funksjoner som dekker; porteføljestyring, leveransekontroll, kvalitet og kontroll, innovasjonsstyring og eierstyring (jf. anbefalinger i kapittel fem)	Middels
7	Etablere en produkteierfunksjon i MUSIT med tilstrekkelig kompetanse og mandat til å representere alle universitetsmuseene. Denne bør være "Single-point-of-contact" for brukersiden når det kommer bestilling av funksjonalitet osv, for å muliggjøre god prosjektgjennomføring.	Middels

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg

Vedlegg 1: Mandat – kundens beskrivelse av oppdraget

1. Evaluering

a. Organisering

i. En gjennomgang av organiseringen av MUSIT og hvordan denne har utviklet seg over tid, herunder styring, organisasjonsstruktur, ressurser og organisatorisk tilhørighet. (For økonomi, se punkt d)

ii. I hvor stor grad er MUSIT organisert på best mulig måte for å oppfylle formålet i samarbeidsavtalen og i vedtektene? Herunder, er rolle- og ansvarsfordelingen avklart, tydelig og formålstjenlig, og hvordan fungerer denne? Hvordan fungerer samhandlingen mellom MUSIT, museene og tjenesteleverandøren i forhold til formålet? Er det andre aspekter av organiseringen det er grunn til å bemerke.

b. Teknisk og funksjonell status

i. I hvor stor grad har MUSIT sine IT-tjenester og IT-løsninger en teknisk og funksjonelle kvalitet som dekker museenes behov i dag og forventede framtidige behov. Finnes det teknisk og organisatorisk risiko i løsningen, blant annet med tanke på framtidig utvikling.

c. Drift-, utvikling- og forvaltningstjenester

i. MUSIT kjøpe tjenester for drift, utvikling og forvaltning av en tjenesteleverandør. Hvordan vurderes kvaliteten, kostnadseffektiviteten og leveringsdyktigheten til henholdsvis drifts- og utviklingstjenestene som tjenesteleverandøren til MUSIT leverer?

d. Økonomiske ressurser

i. En gjennomgang av de økonomiske ressursene som har vært stilt til rådighet i MUSIT-samarbeidet, og hvordan har disse vært brukt over tid.

ii. I hvor stor grad er resultatene slik de er framkommer i punkt b og c rimelige i forhold til de ressursene som er brukt?

iii. Er det grunnlag for, eller behov for å justere ressursbruken sett i lys av resultatene og MUSIT sitt formål?

2. Alternative løsninger.

a. Hvordan er de behovene MUSIT dekker for universitetsmuseene løst hos andre sammenlignbare institusjoner i Norge, Norden evt Nord-Europa?

b. Gitt de endringene man ser i IT-landskapet i og rundt UH-sektoren og i IT-markedet mer generelt, samt politiske føringer, hvilke alternative måter eksisterer for å dekke MUSITS formål, og hvordan vurderes disse i forhold til MUSIT sitt formål sammenlignet med dagens løsning?

c. Hvordan er aspekter knyttet til sårbarhet og sikkerhet løst gjennom MUSIT og ved andre sammenlignbare institusjoner?

3. Anbefaling

a. Hvilke anbefalinger kan gis basert på det som er framkommet over.

Leveranseplan: Det er planlagt ekstraordinært årsmøte i MUSIT 21.juni. Det skal leveres et første utkast av rapporten 1. juni. Endelig rapport skal godkjennes av oppdragsgiver 14. juni.

Oppdragsgivers kontaktperson under oppdraget: IT-direktør ved Universitetet i Bergen Tore Burheim vil være oppdragsgivers kontaktperson under utførelse av oppdraget. Det forventes jevnlige statusmøter ca hver 2-3 uke

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 2 – Digital utvikling

Superdisruptorer

- Sosial
- Mobil og nett
- Analytics
- Skyen

De nye eksponentielle teknologiene

- Kognitiv og kunstig intelligens
- Genomikk
- Smarte hjem – nye tjenester
- Internet of Things
- 3D-printing
- Robotikk
- Kryptovalutaer & blockchain
- Droner
- Mobilbetaling
- Elbiler og smarte biler
- Smartklær
- Kunstig / utvidet virkelighet

Andre disruptorer i høyere utdanning

- Learning analytics - måling
- Nye lærings - modeller
- Digital vurdering
- AI – teknologier som affektiv computing

Konsekvenser

- Nye produkter, tjenester og kanaler
- Ny innsikt
- Nye krav til endringstempo
- Nye brukeropplevelser
- Nye arbeidsprosesser
- Plattform-økonomien
- Nye konkurrenter

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 3: Oversikt over intervjuobjekter (1/6)

Eier, UiO	Tove Karlsen - Assisterende Universitetsdirektør, UIO
MUSIT AS - Ledelse	Susan Matland, Daglig leder
	Eirik Rindal, Produkteier
	Line Sjo, Tidl. ekstern prosjektleder IT-arkitekturprosjekt
	Tanja Larsen, Arkeolog UIT, vikar daglig leder MUSIT
Styret	Tor Holmen, tidl. Eksternt styremedlem 2014-2018 (UNIT)
	Solveig Bakken, tidl. Nestleder i styret 2014-2018 (NTNU)
	Heidi Espedal, tidl. Styreleder 2017-2019 (UiB)
	Pål Vegar Storeheier, tidl. Styreleder 2014-2017 (UiT)
	Marianne Skamfer, professor og tidl. Styremedlem

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 3: Oversikt over intervjuobjekter (3/6)

Museumsdirektører	Henrik von Achen, UiB
	Håkon Glørstad, UiO
	Reidar Andresen, Vitenskapsmuseet (NTNU)
Brukere UIO - Kulturhistorisk	Espen Uleberg, arkeolog / databasekoordinator / tidl. Leder koordineringsgruppe Kultur
	Steinar Kristensen, arkeolog
	Silje Opdahl Mathisen, magasinforvalter
Brukere UIO - Naturhistorisk	Jon Lønnve, seksjonsleder
	Bjørn Petter Løfall, bruker / databasekoordinator
Brukere UiT	Heini Emilia Râmâ, arkeolog/databasekoordinator
	Monica Hansen, databasekoordinator/leder av koordineringsgruppe for kultur
	Geir Mathiassen, forsker / flere roller i MUSIT

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 3: Oversikt over intervjuobjekter (4/6)

Brukere UiB kultur	Sonja Marie Innselset, arkiv / databasekoordinator
	Tor Arne Waraas, magasinforvalter, referansegruppe objekt
	Camilla Celine Nordby, konservator / seksjonsleder
Brukere UiB natur	Jenny Smedmark, Seksjonsleder natur / leder koordineringsgruppe natur
	Solfrid Hjelmtveit, bruker / referansegruppe
	Per Djursvoll, bruker / databasekoordinator
Brukere UiS	Wenche Brun, arkeolog / databasekoordinator
	Arne Johan Nærøy, arkeolog
	Mari Høgestøl, avdelingsleder / tidl. styremedlem
Brukere NTNU	Torkel Johansen, arkeolog / databasekoordinator
	Torkild Bakken, Instituttleder / marinebiolog
	Karstein Hårsaker, arkeolog / databasekoordinator

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 3: Oversikt over intervjuobjekter (5/6)

USIT	Lars Oftedal, IT-direktør
	Gard O.S. Thommassen, Underdirektør IT i forskning og tid.leder Datafangst og samlingsdata (DS)
	Jarle Ebeling, Seksjonssjef – Seksjon for datafangst og samlingsforvaltning (DS)
	Espen Grøndahl, IT-sikkerhetssjef
	Stein Olsen, utvikler
	Ellen Jordal, utvikler

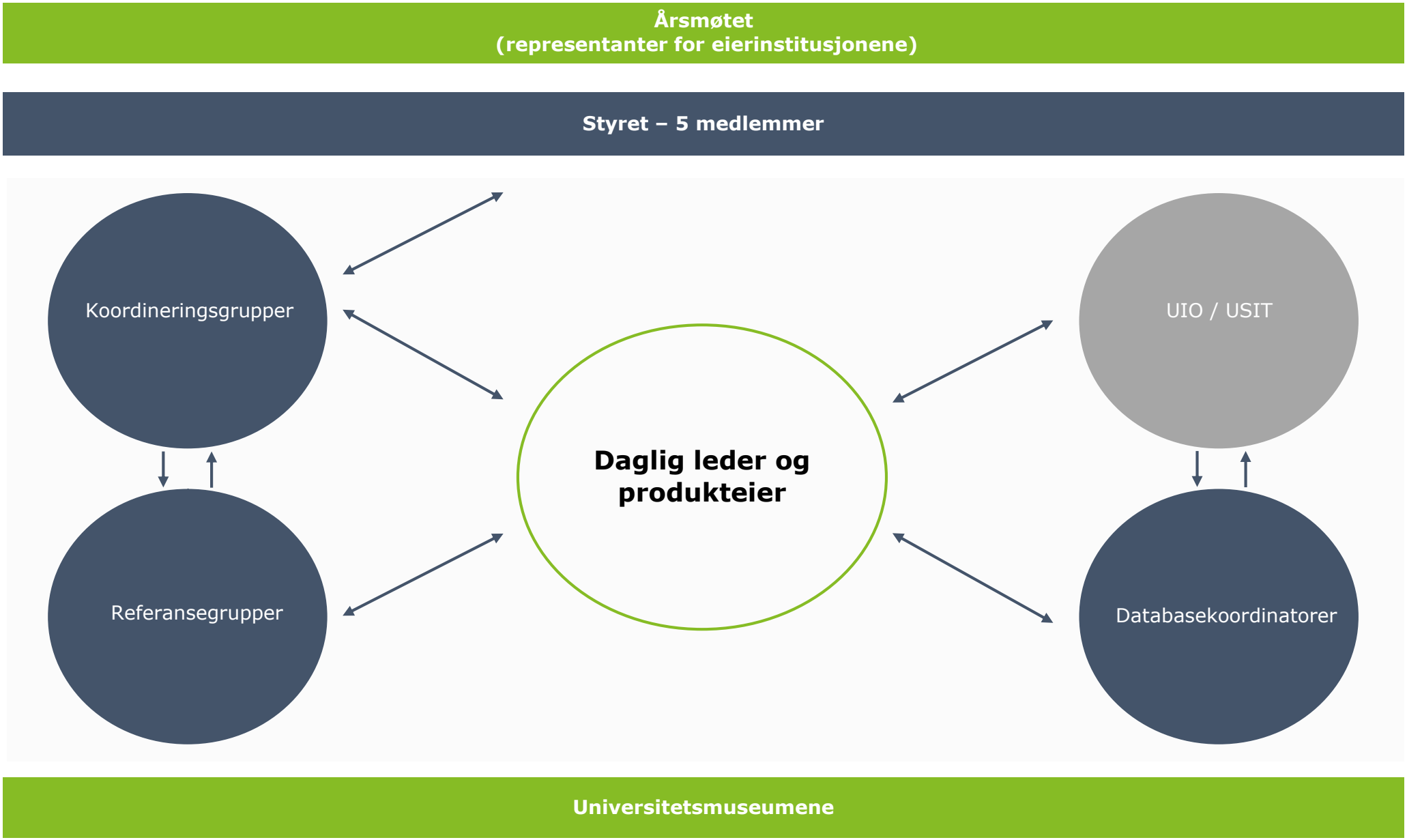
© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 3: Oversikt over intervjuobjekter (6/6)

Eksterne	Lewi Nordby, Direktør - KulturIT
	Frode Arntsen, Avdelingsdirektør for forskningstjenester – UNIT
	Stein Arild Hoem, IT-leder - Artsdatabanken
	Anniina Kuusijarvi (produkteier), Ville-Matti Riihikoski (utvikler), Mikko Heikinen (opphavsmann Kotka, prgrammerer) - Kotka (gruppeintervju)
	Fredrik Ronquist, Prosjektleder DINA Sverige / medlem Dina International Steering Committee
	Freddy Barstad, Seniorrådgiver ved Seksjon for IT-strategi og styring – NTNU IT / Komitèleder – evaluering av MUSIT 2013
	Stuart McLellen, CIO - Museum National d`Histoire Naturelle Paris
	Tore Tungodden, Assisterende Universitetsdirektør UiB

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 4: Dagens organisering (1/5)

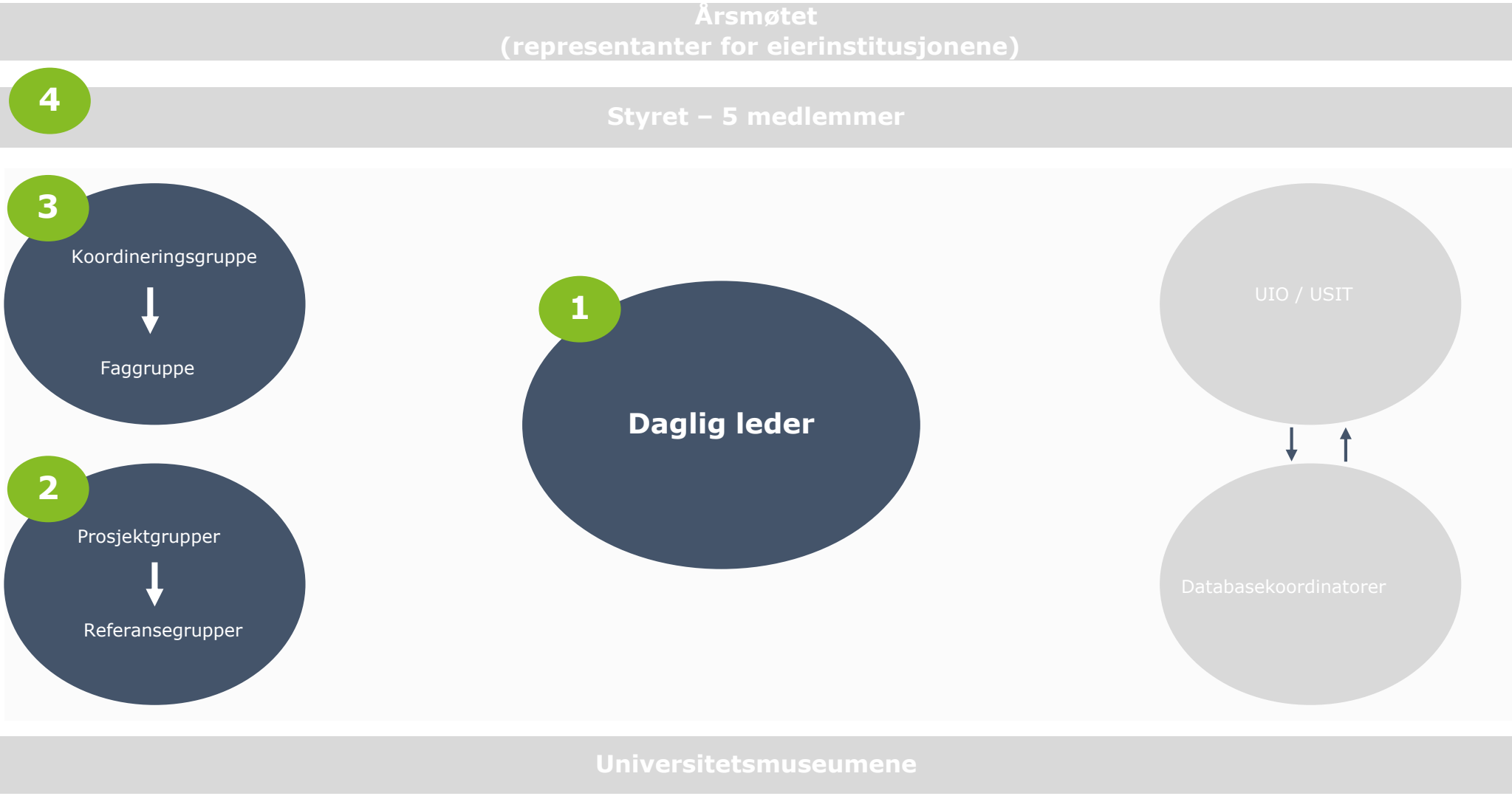


© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 4: Dagens organisering (2/5) Organisasjonsendringer

Historiske endringer i organisasjonen

1. Daglig leder og produkteier er opprettet
2. Referansegrupper har erstattet prosjektgrupper
3. Felles koordineringsgrupper for både natur og kultur har erstattet faggrupper
4. Styret går fra representasjonsstyre til kompetansestyre og velges av egen valgkomitè. Styret komprimeres til 5 medlemmer.



© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 4: Dagens organisering (3/5)

Roller og ansvar

Styret*	MUSITs styre har ansvar for å fastsette overordnede mål, prioriteringer og strategier for samarbeidstiltaket, innenfor rammer gitt i regelverk og årsmøtets beslutninger. Utover dette har styret ansvar for: - rammeavtaler med UiO og leverandører - instruks for daglig leder - innstilling til UiO om ansettelse av daglig leder Styret behandler og fremmer også saker for årsmøtet, deriblant: - årsberetning og regnskap - forslag til budsjett og hovedfordeling - saker av stor strategisk eller prinsipiell betydning - ønsker om deltakelse i samarbeidstiltaket Styret skal gjennomføre et årlig dialogmøte med ledelsen ved de deltakende museene, lederne for koordineringsgruppene og daglig leder. Styret oppnevner inntil to koordineringsgrupper, én for kulturhistorie og én for naturhistorie, inkludert ledere for de to gruppene.
Koordineringsgruppene*	Koordineringsgruppene skal bidra i utviklingen av MUSIT og sikre jevnlig kontakt mellom Samarbeidstiltaket MUSIT og brukermiljøene. Koordineringsgruppene utarbeider én felles handlingsplan for MUSIT som legges fram for styret. Utover dette bestemmer styret hvilke oppgaver som legges til koordineringsgruppene, og fastsetter nærmere mandat for gruppene. Koordineringsgruppene skal settes sammen med representanter for de samarbeidene institusjonene slik at de samlet dekker det faglige og organisatoriske mangfoldet i museene. Koordineringsgruppene kan ved behov oppnevne fag- eller ekspertgrupper som skal bidra i arbeidet med konkrete utviklingsprosjekt eller saksområder. Eksterne institusjoner som det er naturlig å samarbeide med, så som Artsdatabanken og Riksantikvaren, kan ha fast observatørstatus i relevant koordineringsgruppe.

*Kilde: Vedtekter for Universitetsmuseenes IT-organisasjon (MUSIT) (2017)

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 4: Dagens organisering (4/5)

Roller og ansvar

Daglig leder*

Samarbeidstiltaket MUSIT skal ha en daglig leder som skal utvikle og profilere organisasjonen og som forestår den løpende driften av tiltaket. Daglig leder er ansvarlig for at virksomheten er forsvarlig anordnet og foregår i samsvar med de til enhver tid gjelde bestemmelser.

Daglig leder er ansvarlig overfor styret i MUSIT og rapporter til styreleder for MUSIT i faglige spørsmål. I personalmessige og rent administrative forhold, rapporterer daglig leder til øverste administrative ledelse ved universitetet.

Daglig leder virker som sekretær for styret og årsmøtet og møter med tale- og forslagsrett i styret og med talerett i årsmøtet.

Daglig leder er ansvarlig for MUSITs regnskap, og har blant annet som oppgave å legge fram forslag til årsplaner, årsberetning og budsjett for styret.

Daglig leder er sekretær for koordineringsgruppene, og koordinerer og presenterer gruppenes planer overfor styret.

Produkteier**

Produkteier har ansvar for omfangsstyring og fremdrift i utviklingen av MUSITs systemer. Produkteier skal sikre prioritering og realisering av de IKT støttefunksjoner som gir størst verdi for virksomheten.

- Produkteier skal være MUSITs kontaktperson mot utviklere i tilknytning til utviklingsarbeid.
    - Produkteier skal fremme kravene, både de funksjonelle og ikke-funksjonelle kravene til utvikler, og se til at de ulike utviklingsarbeid blir gjennomført innenfor tid.
    - Produkteier skal ha jevnlige møter med scrum-master hvor progresjon og aktivitet i arbeidet av utviklingen av systemet blir diskutert.
    - Produkteier skal hjelpe utviklere med å sette opp og gjennomføring av gode testsystemer.
- Produkteier skal hjelpe koordineringsgruppene med å spesifisere og å prioritere krav til utvikling og i hvilken rekkefølge dette skal skje i.
- Produkteier skal være ansvarlig for at MUSITs referansegrupper utarbeider kravspesifikasjoner i tilknytning til utvikling av ulike deler av MUSITs systemet.
- Produkteier skal ha ansvar for jevnlig kvalitetssikring av arbeidet.

*Kilde: Vedtekter for Universitetsmuseenes IT-organisasjon (MUSIT) (2017)

**Kilde: UiO – Avtale om forpliktelse av operative ressurser til felles aktiviteter i MUSIT (2014)

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 4: Roller og ansvar (5/5)

Referansegruppe*	Referansegruppene skal være ressurser inn mot prosjektet og bistå med domenekunnskap under spesifiserings- og utviklingsarbeidet. Referansegruppene skal også delta i funksjonell testing av løsningen og bidra til utarbeidelse av brukerveiledning. I referansegruppen(e) skal det til enhver tid være kompetanse på det som prosjektet utvikler. Dette betyr at referansegruppen ikke vil være statisk i hele prosjektets levetid, men oppnevnes i henhold til de konkrete tjenestene som skal utvikles.
Databasekoordinator*	Det er naturligvis ikke noe i veien for at databasekoordinatorene ved museene har andre oppgaver i tillegg til de som er beskrevet nedenfor. Det kan også variere om koordinatorens faglige bakgrunn ligger i IT eller et fag innenfor naturhistorie eller kulturhistorie. Her fokuseres det på de oppgavene som relaterer seg til MUSIT. Flere av oppgavene er det naturlig at databasekoordinatorene gjør i fellesskap, i samarbeid med fagmiljøene og dem som utvikler databaseløsningene. *Som "superbruker"* • Ha god kjennskap til alle MUSITS databaser, applikasjoner og moduler, inkludert installasjon av disse med tilhørende programvare • Være førstelinje brukerstøtte for museets ansatte som benytter MUSITs databaser • Foreta løpende vurdering av om de databasene og applikasjonene som er tatt i bruk er hensiktsmessige • Kvalitetssikre og oppdatere nødvendig brukerdokumentasjon *Som kontaktpunkt/-person* • for fagmiljøet og brukere av MUSITs databaser ved museet • ved museet mot drifts- og utviklingsmiljøer for MUSITs databaser og applikasjoner • ved utvikling og implementering av applikasjoner og funksjoner som gjelder flere fagområder, f.eks. felles steds- og personregistre for to eller flere samlinger • for museets representanter i faggruppene *Som deltaker* • i utviklingsprosjekt av nye databaser for nye samlinger • i uttesting av applikasjoner og funksjoner i eksisterende applikasjoner • i fora og samarbeid mellom MUSIT, Riksantikvaren, GBIF Norge eller Artsdatabanken der blant annet løsninger for datautveksling og -samordning diskuteres

*Kilde: Styringsdokument nytt IT-arkitekturprosjektet (2015-2017) v.1.1

**Kilde: UiO – Avtale om forpliktelse av operative ressurser til felles aktiviteter i MUSIT (2014)

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 5: Tidslinje ny IT-arkitektur (1/3)

2012-2017

År	Mandat /Rapport	Resultat / utfall
2012	Mandat fra styret om utredning av ny IT-arkitektur for MUSIT	Prosjektgruppens mandat: A. Beskrive dagens system og peke på utfordringer knyttet til framtidige behov og ønsker i museene B. Utrede ulike løsninger for hvordan MUSIT sin framtidige IT-arkitektur bør være når det gjelder: 1. Databaser og databaseteknologi 2. Utviklingsrammeverk for klient-server-teknologi, dvs. utviklingsverktøy for både database nær kode, inkl. autentisering, og brukergrensesnitt 3. Tilgjengeliggjøring for web, mobil og nettbrett i egne og eksterne portaler C. Vurdere om det finnes andre system, spesielt i Norden og Europa for øvrig, som kan dekke de behovene museene har for samlingsforvaltning og tilgjengeliggjøring D. Beregne hvilke investeringer og årlige ressurser de ulike løsningene vil kreve E. Anbefale én løsning for ny IT-arkitektur og foreslå tidsplan for implementering
2012	Rapport; Utredning av ny IT-arkitektur for samlingsdatabasene utviklet og driftet i regi av MUSIT	Gruppens anbefaling at MUSIT går fra dagens to-lags IT-arkitektur med de begrensninger det medfører, og over til en moderne og tjenesteorientert flerelags arkitektur som skalerer bedre i forhold til de krav og behov som museene har i dag. Det bør utvikles nye, funksjonelle IKT-løsninger som i liten grad bør ta hensyn til den lange historikken som samlet sett gjør dagens løsninger mer ressurskrevende enn nødvendig.
2015	Mandat fra styret om forprosjekt ny IT-arkitektur	Styrets beslutning å gjennomføre en todelt prosess i forbindelse med IT-arkitekturprosjektet; bestående av et forprosjekt og et hovedprosjekt
2015	Tilleggsnotat til "Mandat Forprosjektet MUSITs IT-Arkitektur	I forprosjektet skal man utrede alternative konsepter og identifisere det prosjektet som i størst utstrekning gir måloppnåelse og tilfredsstiller MUSIT's behov relatert til virksomhetsanalysen beskrevet i rapporten" Virksomhetsanalyse samlingsforvaltning". Konkret skal det ved hovedprosjektets avslutning foreligge en IT-arkitektur, applikasjonsarkitektur, integrasjonsarkitektur, som støtter oppunder og muliggjør universitetsmuseenes virksomhet.
2015	Rapport; MUSIT IT arkitektur – Anbefaling av konsept, gjennomføringsstrategi og plan for prosjektoppstart	Rapporten anbefaler bl.a. å utvikle ny løsningsarkitektur basert på felles informasjonsarkitektur og arbeidsprosesser.
2016	Mandat planleggingsfase MUSIT Ny IT-arkitektur 2015-2016	På bakgrunn av rapporten besluttet styre at det skal utvikles og implementeres ny IT-arkitektur basert på felles informasjonsstruktur og arbeidsprosesser. Prosjektets planleggingsfase settes i gang oktober 2015. Planleggingsfasen skal legge et grunnlag for og spesifisere gjennomføringsfasene hvor implementering av ny arkitektur og pilotprosjekter skal foregå.

Kilde: MUSITwiki

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 5: Tidslinje ny IT-arkitektur (2/3)

2012-2017

2016	Rapport fra planleggingsfasen	I planleggingsfasen er det gjennomført en utredning av teknologivalg for ny IT-arkitektur3, hvor bl.a. språk, plattform, database, søkeindeks og lisensiering er utredet. Tiltaket ble gjennomført tidlig, bl.a. for å slippe å planlegge og budsjettere med flere mulige alternativ i det videre arbeidet. Arkitekturen er utformet på bakgrunn av DIFIs og UH-sektorens arkitekturprinsipper, og en har tilstrebet størst mulig fleksibilitet og tilpasningsdyktighet slik at MUSIT i fremtiden vil være i stand til raskt å imøtekomme krav til endring fra museene. I tillegg har daglig leder, styringsgruppe og prosjektleder hatt samtaler med jurister og andre fagkyndige personer mht. valg av lisenser for åpen kildekode, slik at disse på best mulig måte ivaretar krav til offentlig tilgjengelighet osv. Utredningen ble behandlet og dens anbefalinger vedtatt på styremøte den 19. februar 2016. Følgende ble besluttet: • Linux som plattform for utviklingsarbeidet • Java økosystem for utviklingsspråk • Scala brukes som programmeringsspråk for mellomvare • Oracle relasjonsdatabase velges som databaseløsning • Elastic Search velges som søkeindeks • Åpen kildekode med GPL v2 lisens
2016	Utredning av teknologivalg MUSIT ny IT arkitektur	Konklusjon/anbefaling i utredningen: Plattform/økosystem/språk Styringsgruppen anbefaler at det velges et Java økosystem på Linux plattform (operativsystem) med Scala som språk for mellomvare. Database: Styringsgruppen anbefaler alternativ 1 som er en relasjonsdatabase med Oracle i bunn, med en ny felles datamodell og migrering av data fra dagens databaser. Søkeindeks: Elastic Search anbefales som søkeindeks fordi den har full støtte for aggregering Vurdering av lisensiering av prosjektet: Det anbefales åpen kildekode, og at det i samarbeid med USITs jurist velges lisens som er mest mulig åpen
2017	Hovedprosjekt 2016-2017: styringsdokument v.1	I henhold til MUSITs formålsparagraf fra Strategidokument for MUSIT 2014-20176 kan formålet med prosjektet uttrykkes ved at man skal: 1. Sikre en forsvarlig drift ved at det lages systemer med moduler som har en lav kobling og høy kohesjon, slik at man kan endre og bytte ut moduler uten store konsekvenser for helheten. 2. Sikre vedlikehold gjennom gode rutiner for leveranser og kommunikasjon mellom universitetsmuseene, og mellom MUSIT og drifts- og forvaltningsleverandør som per dags dato er USIT. 3. Sikre at museenes felles samlingsdatabaser utvikles slik at de støtter opp under universitetsmuseenes arbeidsprosesser. 4. Legge til rette for deling av data for forskning, utdanning, forvaltning og allmennhet ved at alle data gjøres tilgjengelig gjennom felles integrasjonsløsninger, hvor det tas hensyn til internasjonale standarder for lagring og deling av data i samlingsforvaltning.

Kilde: MUSITwiki

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 5: Tidslinje ny IT-arkitektur (3/3)

2012-2017

2017	Hovedprosjekt – sluttrapport august	Gjennom prosjektet har en savnet bedre avtaler og tydeligere rolleavklaringer mellom USIT og MUSIT. Prosjektet har også savnet en prioritering av prosjektet ved USIT, noe som har medført uklarhet i USITs forhold til prosjektet. Overgangen fra gammel til ny teknologi viste seg å være mye større enn forventet. Samtidig introduksjon av ny arkitektur, nye teknologier og ny arbeidsmetodikk medførte større opplæringsbehov og dermed langsommere framdrift enn forutsatt. En tydeligere todeling med tid til evaluering mellom planleggingsfasen og hovedprosjektet ville ha samlet erfaringene fra første fase og gitt et bedre grunnlag for gjennomføring av hovedprosjektet. Prosjektet har lykkes med at flere innenfor museene har fått en bedre forståelse for musealt arbeid og MUSITs arbeid. Samspill mellom museene har blitt bedre både innenfor samme fagkrets og mellom ulikefag. Samtidig har MUSITs betydning og muligheter for museene kommet bedre frem.

Kilde: MUSITwiki

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 6: Teknisk og funksjonell status (1/2)

Ny IT-arkitektur

Element	Teknologi	Kommentar / Referanse	Kommentar USIT
Plattform	Windows og Linux		
Database-teknologi	PostgreSQL	Det har blitt besluttet å gå over til Postgres fra Oracle som database på det nye systemet etter ønske fra USIT og i tråd med IT-arkitekturprosjektbeskrivelse. Ref. Sak_30_03_Orintering_Utvikling_styremote_19april2018 Det er ennå ikke lagt konkrete planer for overgang til Postgres for det som er utviklet i Oracle. Ref. O_sak_45_05_StatusUtvikling_styremote_30nov2019 (2018?)	Alle nyutviklede moduler vil bruke Postgres. Vi har laget en plan for hvordan migrere magasin- analyse- og konserveringsmodulen til postgres, og estimert det totale arbeidet til 2 månedsverk. Vi har ikke tidfestet planen, men sagt at dette arbeidet vil gå parallelt med arbeidet med utvikling av objektmodulen for marine evertebrater. (Se vedlagte e-post)
Backend	JavaScript	Det ble besluttet i MUSIT styret 06.07.18.2018, å skifte fra Scala til JavaScript språk på backend. Ref. Scala_JavaScript_STyremote_28Juni_svarUSIT På backend brukes nå TypeScript, en typet variant av JavaScript. Løsningene som er utviklet i Scala lever fint side om side med dette. Ref._sak_45_05_StatusUtvikling_styremote_30nov2019 (2018?) Drift og vedlikehold av allerede utviklede moduler: Vi (USIT)vil naturligvis fortsette å drifte de nylig utviklede modulene (magasin, analyse og konservering) og vedlikeholde Scala-koden som allerede er tatt i bruk. (Per i dag, januar 2018, er det relativt få av museene som benytter de tre modulene). Det får være opp til MUSIT å bestemme når man ev. skal skrive om de eksisterende modulene. Ref. Kommentarer SOO -Teknologivalg MUSIT_NotatUSIT_MarsApril2018.docx	
Mellomvare	Microservices	I forbindelse med utredning av teknologivalg, ble mikrotjenester (microservices) valgt som mellomvare. En revurdering av MUSITs datamengde og det at dataene er relativt statiske, tilsa at en samlet monolittisk struktur (alle tabeller lagt inn i samme database) ville være en mer effektiv løsning. Styringsgruppen vedtok i møte 4. mai 2017 at prosjektet skal benytte en monolittisk arkitektur.	

Kilde: MUSIT-evalueringen 2019 – oppdatert tabell for «Ny IT-arkitektur» m/kommentarer fra USIT)

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 6: Teknisk og funksjonell status (2/2)

Ny IT-arkitektur

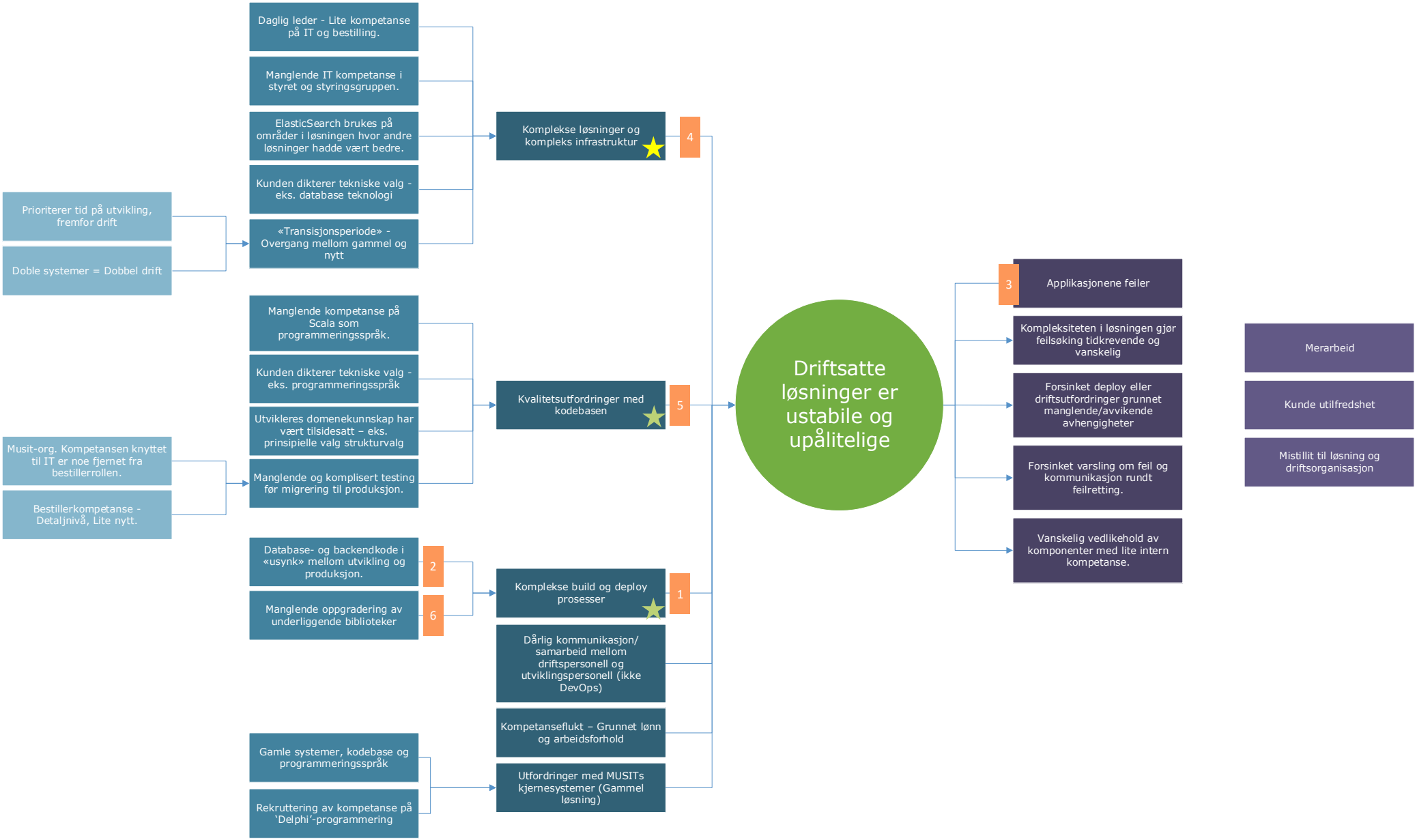
Element	Teknologi	Kommentar / Referanse	Kommentar USIT
Frontend	Webapplikasjon skrevet i JavaScript	Denne konsumerer tjenester, både eksterne, for eksempel fra Kartverket og Artsdatabanken, og interne tjenester. De interne tjenestene kommuniserer med en Oracle/PostgreSQL- database via backend skrevet i Scala Brukere logger seg inn med Feide-/Dataporten, og autoriseres med tilganger programmert i systemet. For å redusere risikoen for feil relatert til tilstandshåndtering i klienten (frontend), samt gjøre det enklere å implementere kompleks datastrømlogikk, ble Redux byttet ut med RxJS. Bruk av RxJS istedenfor Redux gjør komponentene mer tilstandsløse og gir mer effektiv komposisjon av asynkrone operasjoner mot backend.	All frontendkode er portet fra JavaScript til Typescript. Backend er skrevet både i Scala og TypeScript. Vi bruker også nyeste versjon av React.
Søkeindeks	Elastic search	Som en del av teknologiutredningen ble det besluttet at ElasticSearch skal benyttes som søkemotor. Det ble besluttet på styringsgruppemøte 4. mai 2017 at prosjektet skulle sette opp en enkel implementasjon av søk på objekter og hendelser i ElasticSearch. Dette arbeidet er påbegynt og forventes ferdig i løpet av høsten (2017).	
Kode-repository	Bitbucket	➢ Etter Musitseminaret vil en av utviklerne ha hovedansvaret for overgang til fra GitLab til Bitbucket som koderepository. Det er ikke store forskjeller fra GitLab eller GitHub, men fordelen med Bitbucket er sikkerhet og at det brukes av utviklingsmiljøet ellers på Usit. Ellers er ikke Bitbucket veldig ulik GitLab og GitHub. Jenkins er verktøyet som brukes til utrulling av ny kode, med kvalitetssikring av koden før den kommer inn i masterkoden. Masterkoden er den koden som rulles ut, først til utvikling-, deretter test- og til slutt til produksjonsserveren. Bitbucket og Jenkis må ses i sammenheng, og en av forutsetningene for å bruke Jenkins er at vi har koden i Bitbucket. Ref. O_sak_45_05_StatusUtvikling_styremote_30nov2019	Vi har hatt tre repositories, to for backend og ett for frontend. Ett er for TypeScript-kode frontend, ett er for TypeScript-kode backend, og ett for Scala-kode backend. Vi er I ferd med å slå sammen all TypeScript-kode til et felles repository, slik at vi kan definere og konsumere typedefinisjon for tjenester på ett sted. All front- og backendkode er flyttet fra GitLab til Bitbucket, bygging gjøres nå i Jenkins. Disse repositoriene vil slettes fra GitLab etter en innkjøringsfase. Vi har også repositories med dokumentasjon og hjelpeverktøy i GitLab, disse er ennå ikke flyttet til Bitbucket.
Deployment	Jenkins/Ansible og Rundeck		Disse verktøyene brukes til å automatisere bygging og deployment av løsningen.

Kilde: MUSIT-evalueringen 2019 – oppdatert tabell for «Ny IT-arkitektur» m/kommentarer fra USIT)

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 7: Risikovurdering (1/3)

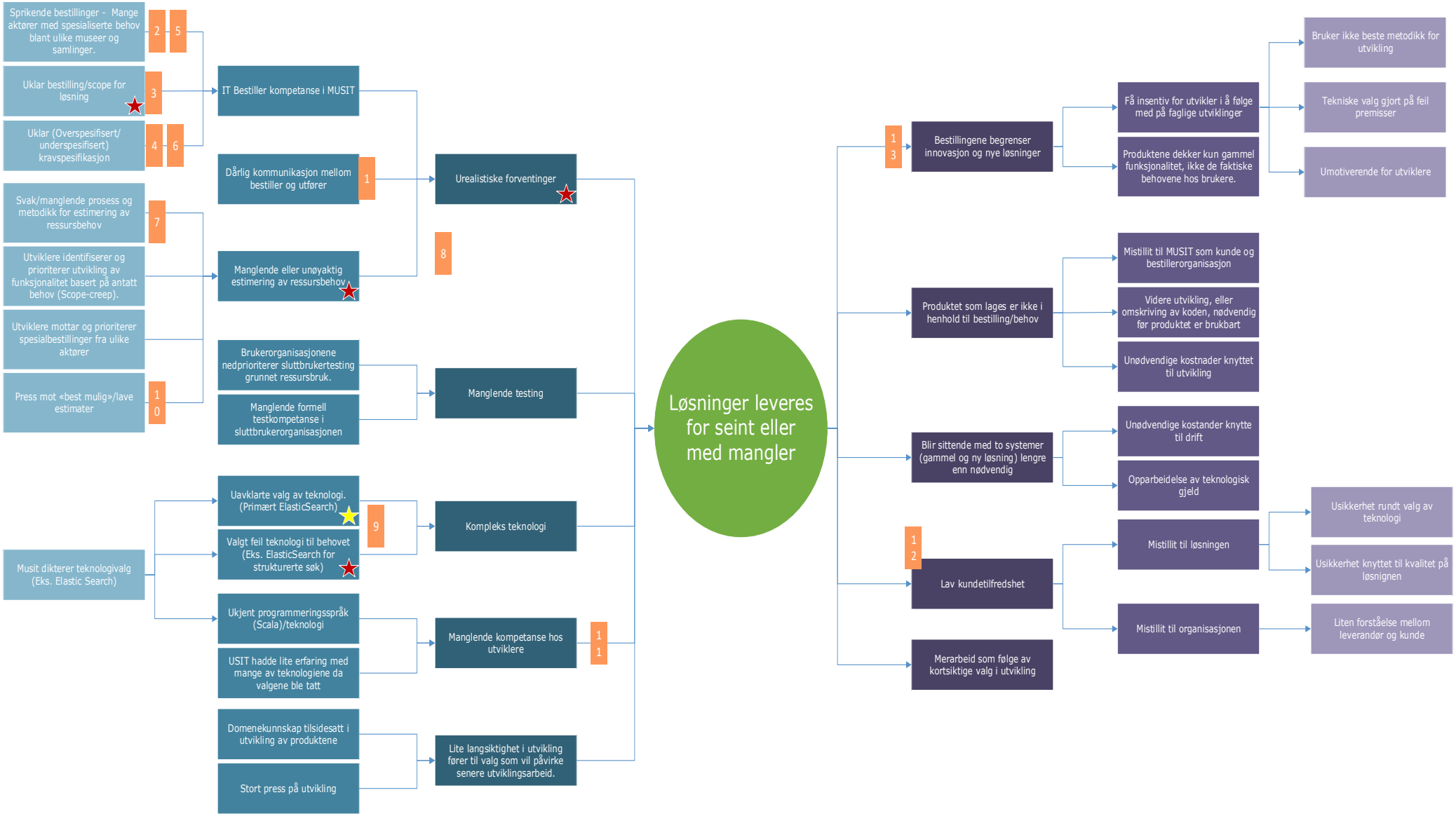
Scenario: Driftsatte løsninger er ustabile og upålitelige



© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 7: Risikovurdering (2/3)

Scenario: Løsninger leveres for seint eller med mangler



© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 7: Risikovurdering (3/3)

Tiltak identifisert av USIT i risikoworkshop knyttet til risk bow-tie modellen

#	Område	Tiltak
1	Drift	Vurdere om Open Shift skal gjøre gjøre deploy enda mer sømløst.
2	Drift	Automatisere (scripte) database og backend kode
3	Drift	Bruke ELK Stack til logging
4	Drift	Gjennomgang av teknologier man har, og dersom man har teknologi som komplisere løsningen så må den være godt begrunnet.
5	Drift	Kodegjennomgang og forenkle kodene – Tiltak gjennomført
6	Drift	Ønske så lite 3.parts ting for å redusere 3.parts avhengighet
1	Utvikling	Øke bestiller kompetanse – Fokus på kommunikasjon, pedagogikk og holdninger. Få de riktige personer fra museene tidlig nok.
2	Utvikling	Måle hvilken funksjoner og moduler som benyttes som et hjelpemiddel til å prioritere funksjoner for utvikling
3	Utvikling	Få klare vedtak i referansegruppemøtene, koordineringsgruppen eller andre fora for å få klare bestillinger og scope.
4	Utvikling	Produkteier med legitimitet, mandat og vedtaksmyndighet fra styre eller museene om prioriteringer
5	Utvikling	Prioritere bort funksjonalitet
6	Utvikling	Konkretisere virksomhetsanalysen og ha en link derfra til hva man ønsker med dataløsningen for museene.
7	Utvikling	Finne metodikk for estimering, planlegge bedre og tørre å ta feil og oppdatere basert på erfaring.
8	Utvikling	Avklare ledelsessituasjonen og ha en leder tettere på arbeidet deres
9	Utvikling	Avklare om man bare skal ha elastisc search eller databasesøk, eller mulighet for ha begge parallelt.
10	Utvikling	Ønsker en som både kan legge presse på utviklerne og MUSIT – En med kunnskap som kan utfordre både utviklerne og MUSIT på tid, etc.
11	Utvikling	Holde seg oppdatert på utvikling i teknologien via kompetanseforum på USIT, etc. og tenkte langsiktig.
12	Utvikling	Startet med ukentlig brev fra utviklere som forteller hva der har gjort den siste uken med info
13	Utvikling	Knytte bestillinger mot virksomhetsanalyse og behov

© 2019 Deloitte AS

* Nummeringen kobler tiltakene mot nummeringen i risk bow-tie modellen

Vedlegg 8: Oversikt over utvalgte hyllevarer

Deloitte har gjennomført et datasøk, gjennomgått offentlige rapporter og innhentet forslag fra sammenlignende organisasjoner. Det er ikke gjort en vurdering av om disse dekker alle behovene til MUSIT. Oversikten er et utgangspunkt for å vurdere hyllevarer og en oversikt over hvilke andre museer som bruker disse løsningene. Oversikten er sortert i alfabetisk rekkefølge.

Navn	Produsent	I bruk hos blant annet	Link
Axiell Collections (Tidligere Adlib)	Axiell	- Historiska, Stockholm - Carnegie Museum of Natural History - National Historical Museum, Stockholm	https://www.axiell.com/
CollectionsIndex+	System Simulation	- Eton College - Victoria and Albert Museum	https://www.ssl.co.uk/collectionsindex
CS Museum	Collector Systems	- The University of Hartford - Stearns History Museum	https://www.collectorsystems.com/products/museum.htm
M3	Minisis Inc	- Goverment of Onatario - Historic New Orleans Collection - University of Cantebury	https://www.minisisinc.com/pages/products.html
MuseumPlus	ZetCom	- Louvre - Nasjonalmuseet - Astrup Fearnley Museet.	https://www.zetcom.com/en/museumplus_en/
Proficio	Re:Discovery Software	- Nevada Museum of Art - MOHAI (Museum of History & Industry)	https://rediscoverysoftware.com/
Qi	Keepthinking	- University of Oxford - Museum of the City of New York - The Wedgwood Museum	https://keepthinking.it/qi
S-Collection	SkinSoft	- Museum National d'Histoire Naturelle - British Council - The museums of the New York State Historical Association	http://www.skinsoft-lab.com/
Specify	Specify	- University of Florida - Swedish Museum of Natural History - Københavns Universitet	https://www.sustain.specifysoftware.org/
TMS Collections	GallerySystems	- MoMA (The Museum of Modern Art) - Munch Museumet - The Peabody Museum of Archaeology and Ethnology at Harvard University	https://www.gallerysystems.com/products-and-services/tms-suite/tms/
Veron CMS	Veron Systems	- University of South Africa – Museum of Anthropology and Archaeology - The University of Edinburgh Library & University Collections - Centre for New Zealand Art Research & Discovery	https://vernonsystems.com/

Fotnoter:
(*) Ikke en uttømmende liste
(*) Ikke inkludert Primus fra KulturIT da denne er vurdert under "Strategisk Samarbeid".

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 9: Evalueringsmodell

Alternativer	Strategisk riktig	Møter krav til løsning	Kost/nytte	Risiko	Total score
1A. AS IS pluss	◔	◕	◔	◕	◕
1B. AS IS – ekstern leverandør	◔	◕	◔	◔	◔
2A - UNIT	◔	◔	◔	◔	◔
2B– Andre universitets IT	◔	◕	◔	◔	◔
3A – Outscourcing KulturIT	●	◔	●	◔	◕
3B – Outsourcing generelt	○	◔	◔	○	○
4 – Hyllevare/software	◔	◔	●	◔	◔

● Topp score

◕ Bra

◔ Dårlig

○ Ikke tilfredsstillende

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 10: Fullstendig tiltaksliste (1/3)

Område		Tiltak
Ledelse, administrasjon og organisering	1	I forkant av valg av modell og løsning bør eierne av MUSIT vurdere om dagens strategiplan er dekkende for hva en ønsker å få ut av samarbeidet gitt forventinger fra myndigheter, samarbeidspartnere, kunder og brukerne herunder forventninger og krav til hvordan data skal tilgjengeliggjøres
	2	Dersom MUSIT profesjonaliseres vil kravet til DL også endres. Det vil fortsatt være behov for sterk faglig tilknytning til museenes kjernevirksomhet, men hovedvekt må legges på å dekke funksjonen i rollen som profesjonell bestiller, jfr. «Retained IT» - Vedlegg 9.
Forretningsdialog, brukerdialog og kundedialog	3	Det bør etableres en tydelig strategi for tilgjengeliggjøring av samlingsdata herunder avklare hvordan man skal kunne ivareta økte krav fra interne og eksterne interessenter om dette.
	4	Synliggjøre faktisk fremdrift og potensiell implikasjon/gevinster av det i det videre utviklingsarbeidet
	5	Søke samarbeid og konstellasjoner der det vil være store gevinster av å finne felles løsninger.
	6	Dersom USIT skal fortsette som leverandør må organisasjonen akseptere og møte krav som stilles til en profesjonell leverandør. USIT må videre bekrefte at MUSIT er en prioritert kunde og garantere for tilstrekkelig kapasitet og kompetanse til å lede og gjennomføre avtalt prosjektgjennomføring.
Plan	7	Utarbeide en helhetlig og omforent plan og budsjett for hvordan man skal fullføre ny IT-arkitekturprosjektet.
	8	Eierne av MUSIT må vurdere om dagens strategiplan er dekkende mht hva en ønsker å få ut av samarbeidet gitt forventninger fra myndigheter, samarbeidspartnere, kunder og brukere.
	9	Styret bør se på hvordan man skal sikre MUSITs levedyktighet på lang sikt mhp hvordan man skal sikre fremtidig finansiering og hvordan man utover dagens løsning kan bidra til å øke utviklingsfrekvensen.
	10	Estimere gjenstående arbeid, herunder få prissatt funksjoner utover standard / funksjonaliteter tilpasset enkeltsamlinger og oppdatere tidsestimater.
	11	Etablere mer formelt bestiller/leverandørforhold, herved klargjøre ansvar- og rollefordeling. Formalisere oppføling av leverandør med faste rutiner for fremdriftsrapportering og avviksregistrering
	12	Utarbeide oversikt / prioritere hvilke funksjoner og fellesløsninger som representerer en god nok løsning uten alle spesialløsninger
	13	Utarbeide en prioriteringsliste / veikart som tydeliggjør hva som skal utvikles fremover med en beskrivelse av innholdet i den enkelte leveransen, tidsestimat, kostnad og risiko. Prioriteringene knyttes til ambisjoner i museenes virksomhetsanalyse og strategi.
	14	Alle parter må forplikte seg til å følge veikartet og flagge risiko som kan true oppfyllelse av denne
	15	Etablere rutiner for utarbeidelse av referanselag i IT-arkitektur som sikrer en sterkere kobling mellom virksomhetsstrategi og IT-strategi og dermed gjør rede for begrunnelse for- og implikasjoner av de teknologivalg som tas.

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 10: Fullstendig tiltaksliste (2/3)

Område		Tiltak
Utvikling	16	MUSIT bør styrkes som en profesjonell bestiller med funksjoner som dekker; porteføljestyring, leveransekontroll, kvalitet og kontroll, innovasjonsstyring og eierstyring (jfr anbefalinger i kapitel 5)
	17	USIT bør klargjøre og bekrefte at MUSIT er et viktig strategisk prosjekt for USIT som igjen reflekteres i hvordan USIT foreslår at prosjektet organiseres og bemannes opp
	18	USIT som leverandør må akseptere og møte de krav som stilles til en profesjonell leverandør. Partene må bli enige om en veikart mellom MUSIT på vegne av museene og USIT hvor de prioriterer leveranser i tid og at det legges opp til løpende leveranser minimum hver 6 måned med publisering av ny funksjonalitet. I den grad USIT ikke har ledig kompetanse og eller kapasitet er det USIT sitt ansvar å dekke dette
	19	MUSIT bør sikre en sterkere kopling mellom virksomhetsstrategi og IT-strategi ved å lage et IT-målbilde med tilhørende veikart inkl. kostnadsramme for å realisere veikart iht. virksomhetsmål. IT-målbilde bør dekke alle lagene av IT mht. prosesser, data, systemer, infrastruktur, inkl. brukerutstyr, samt IT-sikkerhet
Innføring	20	Økt formalisering av bestiller- og leverandørforhold. Herunder håndtering av estimater, endringshåndtering, varsling ved avvik fra estimater.
	21	Etablere klare testprosedyrer som inkluderer klare testkriterier, involvering av sluttbrukere og en formell godkjenningsprosess av sluttbruker/MUSIT før implementering.
	22	Etablere en produkteierfunksjon i MUSIT med tilstrekkelig kompetanse og mandat til å representere alle universitetsmuseene. Denne bør være "Single-point-of-contact" for brukersiden når det kommer bestilling av funksjonalitet osv, for å muliggjøre god prosjektgjennomføring.
Drift	23	Prioritere ressurser for å ferdigstille nye løsning, og fjerne gammel løsning.
	24	Risikostyring gjennom oppfølgning og rapportering av KPIer på drift basert på SLA.
	25	Styrke MUSITs organisasjon, slik at MUSIT kan etablere de strukturer knyttet til styring og kontroll (Retained IT, se figur i vedlegg 11 for eksempel på roller som normalt dekkes av bestiller organisasjonen ved outsourcet IT) som er nødvendig for å kunne gjennomføre prosjektet, samt sikre god drift av løsningen. Herunder styrke bestiller kompetansen innen IT
	26	Det bør være en tydelig prosess for supporttjenester hvor USIT kontaktes direkte av brukerne for relevante problemstillinger.
	27	Etablere en produkteierfunksjon i MUSIT med tilstrekkelig kompetanse og mandat til å representere alle universitetsmuseene. Denne bør være "Single-point-of-contact" for brukersiden når det kommer bestilling av funksjonalitet osv, for å muliggjøre god prosjektgjennomføring.
	28	Styrke MUSITs organisasjon, slik at MUSIT kan etablere de strukturer knyttet til styring og kontroll - se over

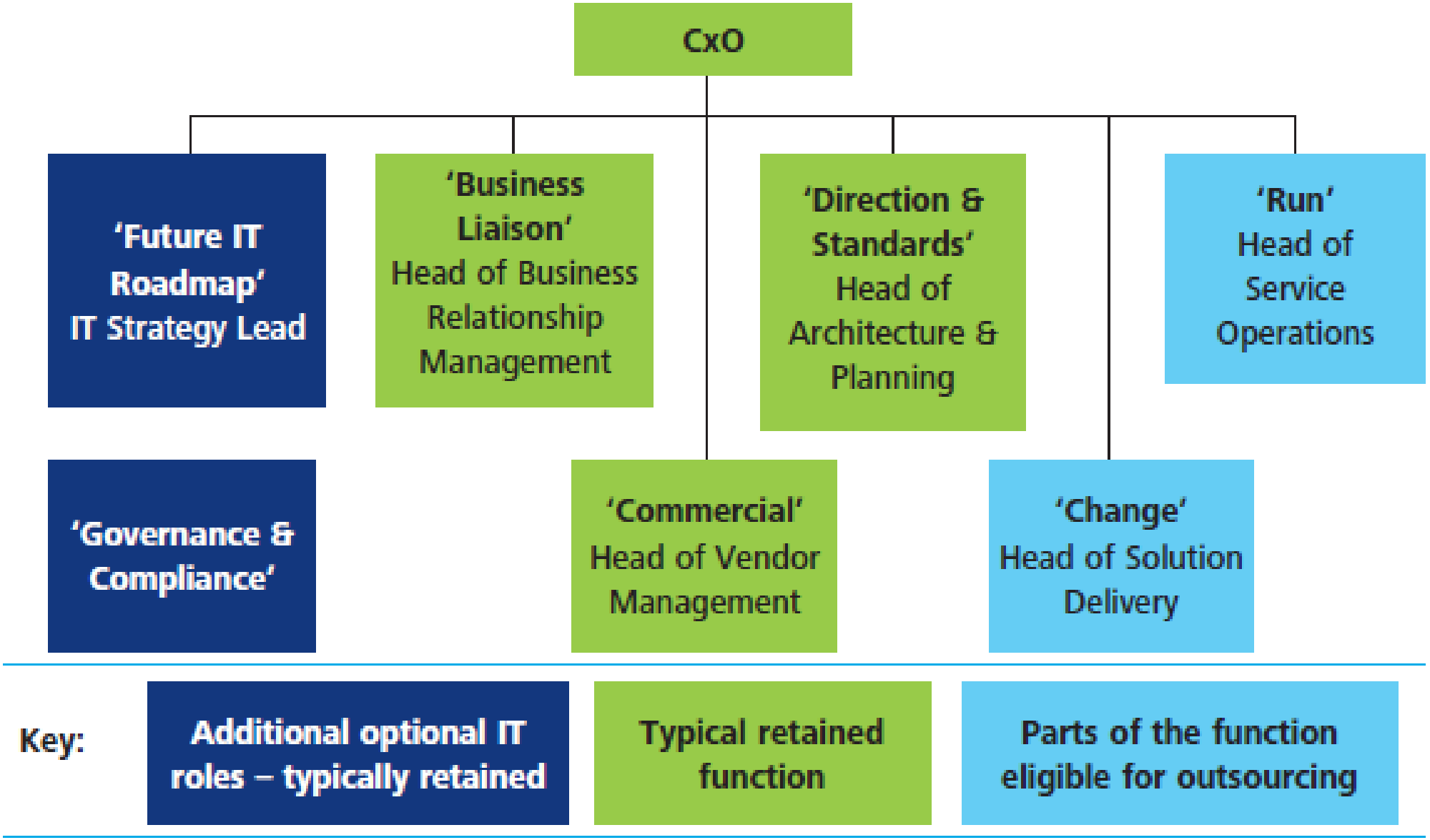
© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 10: Fullstendig tiltaksliste (3/3)

Område		Tiltak
Leverandørdialog	29	Økt formalisering av bestiller- og leverandørforhold. Herunder klargjøre ansvars- og rollefordeling, håndtering av estimater, endringshåndtering og varsling ved avvik fra estimater.
	30	Profesjonalisere bestillerfunksjon med økt IT-kompetanse
	31	Gjennomgå SLA og avklare eventuelle uklarheter
	32	Etablere ordninger hos leverandør som gjør det mulig å prioritere MUSIT som kunde og trekke på ressurser internt.
	33	Strukturere kundekontakt ved å tydelig kommunisere estimater, avvik og ressursbruk til kunde, herunder prissetting av funksjoner utover standard / funksjonaliteter tilpasset enkeltsamlinger.

© 2019 Deloitte AS

Vedlegg 11: Retained IT



© 2019 Deloitte AS

Deloitte.

Deloitte AS and Deloitte Advokatfirma AS are the Norwegian affiliates of Deloitte NWE LLP, a member firm of Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. Please see www.deloitte.no for a more detailed description of DTTL and its member firms.

Deloitte Norway conducts business through two legally separate and independent limited liability companies; Deloitte AS, providing audit, consulting, financial advisory and risk management services, and Deloitte Advokatfirma AS, providing tax and legal services.

Deloitte is a leading global provider of audit and assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services. Our network of member firms in more than 150 countries and territories serves four out of five Fortune Global 500® companies. Learn how Deloitte’s approximately 286,000 people make an impact that matters at www.deloitte.no.

© 2019 Deloitte AS