

Sak 08/02-2018**Diskusjonssak – koordineringsgruppene som premissleverandør for aktiviteten i MUSIT.**

Sak til møtet i felles koordineringsgrupper 10. april
Fra Torkild Bakken

Diskusjonssak – koordineringsgruppene som premissleverandør for aktiviteten i MUSIT

Forslag til diskusjonssak der koordineringsgruppene diskuterer de belyste temaer, som leder frem til forslag på arbeidsmåter som sikrer en prosess der koordineringsgruppene kan planlegge og prioritere ut fra de behovene museene har.

1. Koordineringsgruppenes innflytelse

Koordineringsgruppene i kultur og natur i MUSIT er ansvarlig for å sette premisser for den faglige utviklingen og legge planer for fremdrift og resultater, inkludert handlingsplaner. Dette skal rapporteres til MUSIT sitt styre, og koordineringsgruppene er således ansvarlig overfor styret. Jeg ser med bekymring på hvordan dette har utviklet seg etter at arbeidet med ny IT-arkitektur startet opp.

De siste to årene har koordineringsgruppene i mindre grad fått mulighet til å presentere saker selv, legge premisser for MUSIT sitt arbeid og diskutere prioriteringer sett i sammenheng med ressurser. IT-prosjektet har styrt alt. Når koordineringsgruppene har diskutert prioriteringer har det enten ikke blitt tatt hensyn til eller blitt avvist med henvisning til IT-tekniske saker. Koordineringsgruppene har i stor grad vært orienteringspart, og har dermed hatt en manglende reell innflytelse i prioriteringer. Vi har ikke kunnet lage planer på en god måte, og dermed heller ikke rapportert tilfredsstillende til styret.

2. Manglende fremdrift i utviklingsarbeidet

Samlingsdriften ved museene er avhengig av å ha databaser som er kontinuerlig oppe og går. Overgangen fra eksisterende løsninger til ny IT-arkitektur må fra nå av planlegges fra koordineringsgruppene sin side med en detaljert plan for utvikling av moduler med tidsangivelser og prioritering. Basert på tilgjengelige ressurser. Dette må ses i sammenheng med avvikling av eksisterende løsninger, som vi nå er presset på tid for å sette i gang, uten at det er i nærheten av å kunne ses i sammenheng med en plan for å få nye løsninger på plass.

Vi har gjentatte ganger, og over tid, sett at det er liten fremdrift på løsninger i ny IT-arkitektur, mye som vi mener er kritisk å få på plass, f.eks. en objektmodul. Dette til tross for at det finnes funksjonelle eksisterende løsninger som kunne vært utnyttet som utgangspunkt for nye løsninger. På helt kort sikt har vi behov for:

- En detaljert utviklingsplan med tidspunkt for moduler som skal utvikles, og grunnlag for prioriteringer. Og denne sett i sammenheng med ressurser.
- Utviklingsplanen sett i sammenheng med en avviklingsplan av Delphi-klienten.

Koordineringsgruppene må i tillegg gå i dialog med styret om manglende leveranser fra UIST, der det bør ses på om det er andre fagmiljø som kan levere tjenester til MUSIT.

[Sak: 09/02-2018](#) Plan for avvikling av det gamle Delphi-systemet. Rapport.

Plan for avvikling av Delphi-klientene

Denne rapporten er utarbeidet av:

Karstein Hårsaker (NTNU VM)

Espen Uleberg (UiO KHM)

Ellen Aa. Jordal (UiO USIT)

Eirik Rindal (UiO NHM)

Oslo, den 20. mars 2018

Oppsummering

1. Det anbefales en slukkerekkefølge der man begynner med natur (Zoologi), fortsetter med kultur og avslutter med moduler felles for alle.
2. Fire kriterier som må være oppfylt før gammel løsning slukkes er nevnt.
3. Felles koordineringsgruppe må ta stilling til hvor komplett funksjonaliteten må være før man går over til ny løsning. Kan man f.eks. leve uten lånemodul for en periode i det nye systemet?
4. En milepælsplan er ikke mulig å utarbeide da det ikke foreligger en kravspesifikasjon fra «Referansegruppe objekt» på objektmodulen samt at en prosjektplan for utvikling av det nye systemet mangler.

Innledning

Etter oppdrag fra felleskoordineringsgruppe (12.02.2018) følger et kort dokument som tar for seg hvilken rekkefølge de gamle applikasjonene skal slukkes og hvilke kriterier som bør være oppfylt før avgjørelsen om slukking tas. Et premiss er også at man skal unngå tiltak som ville kreve tilpasninger i de eksisterende Delphi-klientene.

Gruppen har bestått av Espen Uleberg (KHM), Karstein Hårsaker (VM) Ellen Jordal (DS) (som stedfortreder for Stein Olsen) og Eirik Rindal (NHM). Svein Glenndal deltok på gruppens siste møte. Det er avholdt to videomøter og arbeidet er fullført via epost. Rindal har i forkant av gruppens arbeid avholdt et møte med utviklerne i DS (vedlegg 1).

Rekkefølge

Gruppen anbefaler følgende rekkefølge for avvikling av Delphi klientene.

i. Natur:

1. Zoologi
 - a. Marine evertebrater
 - b. Entomologi
2. Botanikk
 - a. Alger
 - b. Karplanter
 - c. Sopp
 - d. Lav
 - e. Moser

ii. Kultur:

1. Numismatikk
2. Arkeologi
3. Etnografi
4. TopArk

iii. Foto

1. Fotobasen.

Følgende resonnement ligger til grunn for dette valget:

1. Lav risiko, «Marine Evertebrater» har få brukere og få objekter. Ved å velge denne først så minimeres konsekvensene av mulige oppstartsproblemer.
2. Middels kompleksitet. Klienten har omfattende funksjonalitet, men er ikke blant de mest komplekse. Dermed vil man få utviklet en objektmodul som vil være kompleks nok til at man får testet vesentlig funksjonalitet, men allikevel enkel nok til at det er overkommelig å starte med.
3. Naturlig sammenheng. Rekkefølgen er slik at de applikasjonene som henger sammen pga. felles kodebase, vil bli skiftet ut sammen. For eksempel: «Marine evertebrater» og «entomologi» applikasjonene er så å si helt identiske. Slik at når «Marine evertebrater» er oppe og går på det nye systemet, kan man sette i gang med å migrere «Entomologi».
4. Kultur vs Natur. Det er valgt å begynne med naturbasene før kultur. Dette skyldes at applikasjonene for kultur (spesielt Arkeologibasen) er svært komplekse. Dermed vil man få en gradvis overgang fra det enkle til det mer komplekse i utviklingsløpet.
5. DS' vurdering. Vi oppfatter det slik at vurderingen i denne rapporten er i tråd med de signaler vi har mottatt fra utviklerne. I deres innspill understreket de betydningen av å ikke begynne med det mest komplekse.

Kriterier for når gammel løsning kan slukkes

1. Ferdig utviklet løsning, all funksjonalitet som faktisk er i bruk og ønskes å ta med videre i den gamle må være på plass / tilgjengelig i den nye
2. Løsningen skal være testet av reelle brukere (både natur og kultur)
3. Brukeropplæring skal være gjennomført (opplæringsopplegg skal være på plass)
4. Dataene må være migrert

Tabell 1. viser hvilke moduler / avhengigheter som de forskjellige Delphi applikasjonene har. Dette gir et inntrykk av hvor komplekse Delphi applikasjonene er og hvor mye som må på plass før de kan slukkes.

Nr:	Område	Fagfelt	Applikasjon	Eksisterende funksjonalitet i dagens løsninger	Baser
1	Kultur	Gjenstands-basen	Arkeologi	Integrasjon med Admin, Søk, Lagre lister, Gruppetilgang på radnivå, Publisering, Import, Eksport, Tildeling undernummer. Integrering med magasin, konservering og foto Hendelser: Aksesjon, Klassifikasjon, Materialbestemmelse, Måltagning, Stedfesting, Analyse, Deponering, Revisjon, Observasjon, Forespørsel, Utlån, Retur av utlån, Internt uttak, Kassasjon, Verditaksering, Endre klassifikasjon,	5
2	Kultur	Gjenstands-basen	Etnografi	Integrasjon med Admin, søk, magasin, konservering og foto – som arkeologi. Hendelser: Utlån, Utstilling, Rapport, Notat, Analyse, Tilbakelevering, Revisjon, Tilbakeføring	3

3	Kultur	Gjenstands-basen	Numismatikk	Numismatikk – bør slås sammen med Arkeologi.	1
4	Kultur	Gjenstands-basen	Aksesjon	Integreres med fellesopplysninger i gjenstandsskjema – aksesjon er en hendelse, katalogisering er en hendelse	
5	Kultur	Gjenstands-basen	Konservering	Kan ikke fases ut før alle koblinger og funksjonalitet til MusitArkeologi er på plass	
6	Kultur	Topografisk arkiv	TopArk	Frittstående applikasjon	3
7	Felles	Alle	Foto	Koblet til alle applikasjoner på kultur og natur	
8	Natur	Botanikk	Alger	Integrasjon med Admin, Magasin, Analyse, Lån, Foto/Dokument Hendelser: Etiketter, Import (tilsvarende Excel-arket til Vidar), Eksport, MUSIT(GBIF)-dump, Massegodkjenning av data	
9	Natur	Botanikk	Karplanter	Likt med Alger	
10	Natur	Botanikk	Sopp	Likt med Alger	
11	Natur	Botanikk	Moser	Likt med Alger	
12	Natur	Botanikk	Lav	Likt med Alger	
13	Natur	Zoologi	Entomologi	Integrasjon med Admin, Magasin, Analyse, Lån, Foto/Dokument Hendelser: Etiketter, Import (tilsvarende Excel-arket til Vidar), Eksport, MUSIT(GBIF)-dump, Massegodkjenning av data	
14	Natur	Zoologi	Marine Evertebrater	Admin, Magasin, Foto/Dokument Hendelser: : Etiketter, Import (tilsvarende Excel-arket til Vidar), Eksport, MUSIT(GBIF)-dump, Massegodkjenning av data	
15	Natur	Alle	Lån		
16	Natur	Alle	Admin		
17	Natur	Zoologi (NHM)	Objektbasen		
18	Natur	Alle	Import/export		
19	Natur	Alle	XL-arket til Vidar		

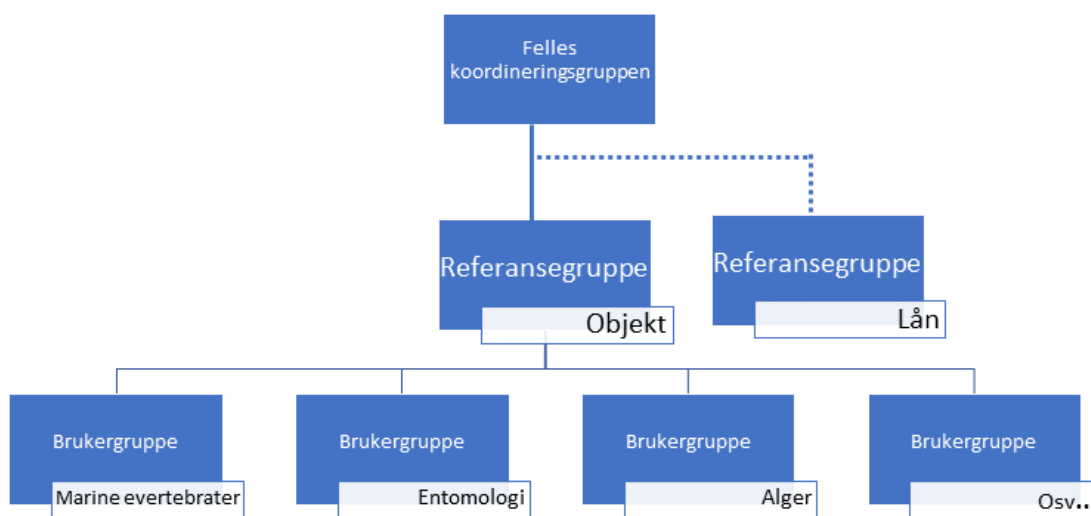
Tidsplan

Mandatet spesifiserer at vi skulle sette opp en milepælsplan med datoer for når de enkelte basene skulle slukkes. Vi har vurdert det slik at det ikke er mulig å sette opp en slik plan nå. Følgende momenter må være på plass først:

1. Kravspesifikasjon for Objektmodulen. Det pågår et arbeid i «Referansegruppen for Objektmodul» for å lage denne spesifikasjonen.
2. Prosjektplan for fullføring av utvikling av det nye systemet hvor informasjon om utvikling av moduler som ikke faller inn under arbeidet som pågår i Referansegruppen for objektmodul, så som Lånemodul, Admin-modul, Dokumentasjon, Foto, etc. kommer fram.
3. Estimat på utviklingstid. Ut fra kravspesifikasjonene skal det så utarbeides estimater på hvor lang tid vil ta å utvikle nye moduler.
4. Avklaringer angående funksjonalitet (se tabell 1.). I kriteriene for når man kan slukke gammel løsning er det nevnt i punkt 1 «..., all funksjonalitet som faktisk er i bruk i den gamle må være på plass ...». Det innebærer at funksjonalitet som hører sammen med objektmodulen må utvikles slik at de er klare når ny objektmodul tas i bruk og gammel versjon slukkes. Et eksempel på dette er «Lånemodulen» som også brukes i entomologi.

Organisering, roller og ansvarsfordeling

Referansegruppen for Objektmodulen vil spille en helt sentral rolle i arbeidet. De har blant annet ansvaret for å spesifisere hvilken funksjonalitet den nye objektmodulen skal ha.



Brukergrupper for test

Vi anbefaler at det settes ned brukergrupper for å teste den nye løsningen. Dvs. at for «marine evertebrater» opprettes det en gruppe bestående av nåværende og eventuelle fremtidige bruker av løsningen, som får i oppgave å teste og godkjenne funksjonaliteten i den nye løsningen.

Superbrukere

Det bør settes ned noen superbrukere innen natur og kultur som skal være med å teste løsningen hele veien. Dette for å passe på at man ender opp med en løsning som alle kan leve med.

Kontaktpunkt DS

Det bør oppnevnes en person fra DS til å være et kontaktpunkt inn mot testerne av løsningen. Dette for å sikre god kommunikasjon mellom brukere og utviklere.

Ansvar

Ansvar for å godkjenne funksjonalitet i den nye objektmodulen vil ligge hos Referansegruppe for objekt etter anbefaling fra brukergruppen(e). I de tilfellene hvor ny løsning er avhengig av andre moduler (som lån, admin, dokumentasjon, foto) skal også disse referansegruppene være med å godkjenne funksjonalitet i de respektive moduler. Felles koordineringsgruppe er ansvarlig for endelig valg av rekkefølge for utfasing av eksisterende moduler og hvilke kriterier som må være oppfylt før en utfasing gjennomføres.

Vedlegg 1.

Delphi klient avvikling

Notater fra møte med DS-gruppen 1/3-18

Referent E Rindal

Bakgrunn:

Styret i MUSIT har bedt om at det utvikles en plan for hvordan dagens Delphiklienter skal avvikles. Dette notatet er lagd i etterkant av et møte mellom E Rindal og 3 av medlemmene i DS gruppen. De ble på stående fot utfordret til å mene noe om følgende:

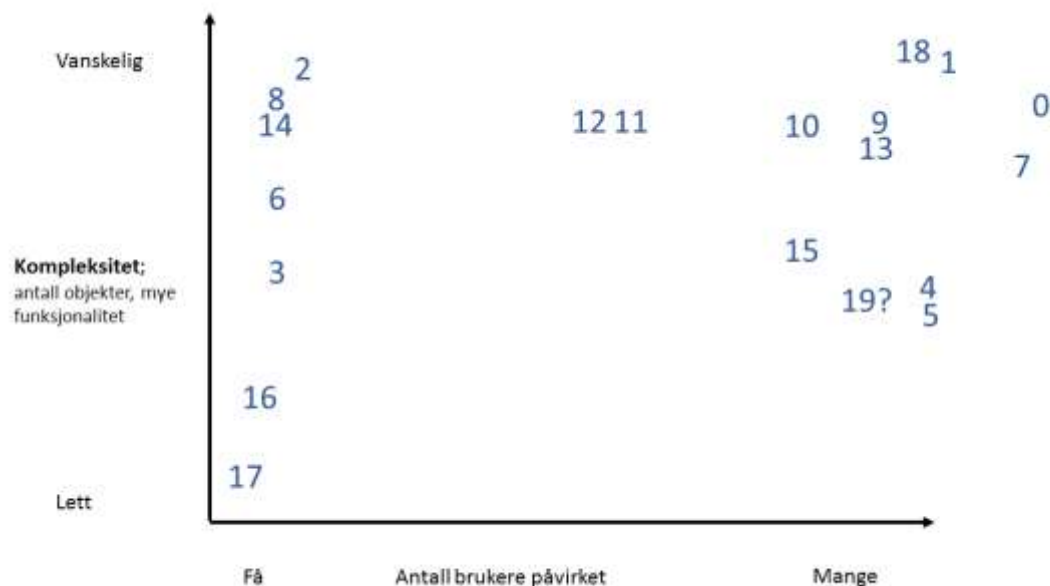
1. Hvilke applikasjoner har vi og hvordan henger de samme
2. Plasser applikasjonene i et diagram basert på en vurdering av kompleksitet og påvirkning
3. Komme opp med kriterier hvor å velge hvilken applikasjon som skal avvikles først

1. Oversikt over applikasjoner

Nr:	Område	Fagfelt	Applikasjon	Baser
1	Kultur	Gjenstandsbasen	Arkeologi	5
2	Kultur	Gjenstandsbasen	Etnografi	3
3	Kultur	Gjenstandsbasen	Numismatikk	1
4	Kultur	Gjenstandsbasen	Aksesjon	
5	Kultur	Gjenstandsbasen	Konservering	
6	Kultur	Topografisk arkiv	TopArk	3
7	Felles	Alle	Foto	
8	Natur	Botanikk	Alger	
9	Natur	Botanikk	Karplanter	
10	Natur	Botanikk	Sopp	
11	Natur	Botanikk	Moser	
12	Natur	Botanikk	Lav	
13	Natur	Zoologi	Entomologi	
14	Natur	Zoologi	Marine Evertebrater	
15	Natur	Alle	Lån	
16	Natur	Alle	Admin	
17	Natur	Zoologi (NHM)	Objektbasen	
18	Natur	Alle	Import/export	
19	Natur	Alle	XL-arket til Vidar	

Forkultur henger ikke Applikasjonen sammen på noe vis, men er å betrakte som relativt selvstendig. For Natur så henger Entomologi og marine evertebrater tett sammen (samme kode) og innen Botanikk er Alger og Karplanter nært beslektet og Sopp, Moser og Lav en naturlig enhet basert på kode likhet.

2. Vurdering av kompleksitet og bruk av applikasjonene



Numrene på grafen refererer til tabellen over baser. Dette er en skjønsmessig vurdering av basenes kompleksitet opp mot antall brukere. Baser som ligger oppe til høyre har et stort antall brukere og mye kompleks funksjonalitet. Baser nær origo har få brukere og liten funksjonalitet.

3. Kriterier for hva som skal avvikles først

Med base her refererer vi til det som har fått nummer i tabellen under punkt 1.

1. Den første nye basen bør ha ivrige erfarne brukere, som DS kan kommunisere godt med
2. Den blir brukt av en mengde brukere (mer enn 1)
3. Den nye basen blir tatt i bruk med en gang
4. Den må ikke være en som alle bruker,
5. Den skal være isolerbar - griper ikke inn alt for mye
6. Den nye basen må være kompleks nok til at den gir god erfaring for det videre arbeidet
7. Det skal redusere driftsoppgaver i det gamle systemet
8. det skal være en overkommelig migreringsjobb
9. Den nye basen skal ikke avløse en superkomplekse base
10. Den skal gi god potensiell utviklingshastighet -> ikke være noe som tar for lang tid

Alt i alt så er kompleksitet avgjørende, den mest komplekse skal ikke være den første.

09/02-2018 Plan for avvikling av det gamle Delphi-system.

Delphi-avvikling og Objekt-modulen, fremdrift. Notat.

Notatet er meint som et hjelpemiddel til diskusjonen som gjennomføres i møtet. Forslag til fremdriftsplan i notatet er laget for å gi en pekepinn på tidsforbruk frem til høsten, og har ikke blitt kvalitetssikret av USIT.

Notat 22.03.2018 / MUSIT daglig leder Susan Matland

Oppsummering

FKG må ta stilling til:

- Oppnevning av personer til brukergrupper
- Forenkling av objektmodulen; kun bruker Navnebasen for Taksonnavn
- Hvilken rolle skal «Referansegruppen for Objekt» spille fremover
- Når kravspesifikasjon for Foto skal levere og hvilken rolle skal «Referansegruppen for Foto» spille fremover

Arbeidsgruppen for Delphi-avvikling har levert en rapport/anbefaling for hvilken rekkefølge Delphi-klientene skal avvikles i. I rapporten foreslår de at arbeidet starter med naturfagene; Zoologi, og så Botanikk. Med utgangspunkt i denne rapporten og foreslås det at arbeidet med Objekt-modulen starter med Zoologi, og der etter Botanikk.

Person til brukergrupper

Det anbefales å vente med å oppnevne personer til brukergruppene for kultur til etter at Zoologimodulen er blitt utviklet.

Nedenfor er forslag på personer til brukergrupper for utvikling av Natur delen av Objekt-modulen.

Arbeid vil bestå av å gå gjennom funksjonaliteter i eksisterende moduler og forenkle hvor det er mulig, og utarbeid en kravspesifikasjon.

Det foreslås at Bjørn Petter Løvfall og Karstein Hårsaker for ansvaret for utarbeiding av kravspesifikasjoner for: person, sted, tid/dato og takson. Begge har god kjennskap til MUSITs systemer, bruk av basene og har gode forutsetninger for å rask kunne gjennomføre arbeidet.

Brukergrupper:	
-Zoologi a. marine evertebrater b. entomologi	Karstein Hårsaker (VM), Geir Sørli (NHM), Jostein Kjærandsen (UiT), Per Djursvoll (UiB), Stein Olsen (USIT)
Person, Sted, Tid/dato, Takson	Bjørn Petter Løvfall (NHM), Karstein Hårsaker (VM)
-Botanikk a. alger b. karplanter c. sopp d. lav e. moser	Bjørn Petter Løvfall (NHM), Tommy Prestø (VM), Heini Rámá (UiT), Jenny Smedmark (UiB), Stein Olsen (USIT)

I forbindelse med dette arbeid bør det tas stilling til å gå over til å kun bruke Artsnavnebasen til Artsdatabanken for Taksonavn.

<http://www2.artsdatabanken.no/artsnavn/Contentpages/Hjem.aspx>

I dagens Delphi-klienter er det en mulighet for å legge inn lokale navn, som siden kan valideres mot Artsnavnebasen. Dette var en funksjonalitet som var helt nødvendig da man tok i bruk Artsnavnebasen fordi taksonregisteret var lite utbygd. Nå er situasjonen en annen og mange flere navn er i Artsnavnebasen. En fordel med å kun bruke Artsnavnebasen er at det blir mye enklere å utvikle og drift de nye løsningene. Det vil også gi museene en fordel ved at man slipper lokale navnelister som må vedlikeholdes og oppdateres / kobles mot Artsnavnebasen. Ulempene vil i vesentlig grad være at ikke alle organismegrupper har godt utbygd taksonregister i Artsnavnebasen, og at det blir en (engangs-)jobb å gjøre.

FKG må ta stilling til hvilken rolle «Referansegruppe for Objekt» skal ha videre i arbeidet fremover, når det oppnevnes brukergrupper for utvikling av kravspesifikasjoner for de ulike komponentene av Objekt-modulen. Referansegruppen for Objekter består av: Lisbeth Prøsch-Danielsen (AM), Solfrid Hjelmtveit (UM), Karstein Hårsaker (VM), Torkel Johansen (VM), Hans Arne Nakrem (NHM), Espen Uleberg (KHM), og Arne Johan Nærø (AM).

Overordnet fremdriftsplan for utviklingsarbeid

Nedenfor er et utkast til en overordnet plan for utviklingsarbeid fremover.

Etter samtale med USIT har de signaliserte at det mulig å starte opp med utviklings arbeid på objekt-modulen uke 17.

Oppgaver	2018																																			
Utviklingsarbeid-fremdrift	UKE 12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44			
Levere del 2. av konserveringsmodul	x	Påske																																		
Fikse feil i eksisterendeløsning (magasin, søk, prøver)		Påske	x	x	x																															
Levere del 3. av konserveringsmodul (Rapport)		Påske	x	x																																
Oppstart Objekt		Påske				x																														
Marine evertbrarter:		Påske				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																					
i. Collection Event		Påske				x	x	x																												
1. Person modul		Påske				x	x	x	x	x																										
2. Stedsangivelse/Geografi modul		Påske									x	x	x																							
3. Tid/dato modul		Påske													x																					
ii. Objektnavn/taxon navn modul		Påske														x																				
Lån		Påske																																		
Entomologi		Påske																																		
i. Foto		Påske																																		
Zoologi, ferdigstilling		Påske																																		
Resten av Botanikk		Påske																																		
		Påske																																		
Levere del 4. av konserveringsmodul (Materialbestemmelse)		Påske																																		

Foto og lån

Når modulerings arbeid er gjennomført for marine evertbrarter vil Objekt-modulen. Modulen for Entomologi også være ferdig. Men, Entomologi delen av zoologi-modulen er det viktig at det foreligger en foto og lån del. KFG må ta stilling til når en kravspesifikasjon for Foto skal leveres, omfanget av kravspesifikasjonen (skal det gjelder bare for zoologi, eller også for de andre deler av MUSIT). Det er også en mulighet og tilpasse den eksisterende fotobasen, slik at den kan levere bilder inn i det nye systemet for en overgangsperiode.

Dermed kan man utsette utviklingen av Fotomodulen til etter at objekt er oppe og går. De må også ta stilling til hvilken rolle «Referansegruppe for Foto» skal ha videre i arbeidet fremover. Referansegruppen for Foto består av; Ellen Grav Ellingsen (VM), Åge Pedersen (AM) og Kirsten Helgeland (KHM).

Fremdriftsplan - zoologimodulen

Nedenfor er et utkast til fremdriftsplan for april og mai måneder for utvikling av Zoologimodulen med en grov estimering av forventet tidsforbruk og en mulig rekkefølge på arbeidet.

En ferdig fremdriftsplan, med tidsforbruk, vil utarbeides i samarbeid med USIT etter kravspesifikasjonene foreligger. Det er ønskelig at dette arbeidet kan gjennomføres seinest i løpet av uke 19.

Ansvarlig	oppgaver / Kommentar	UKE 15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
FKGMøte	Nedsettelse av brukergupper for Zoologi og Botanikk	x											
Brukergruppe-Zoologi	Kravspesifikasjon for Zoologi												
Bjørn Petter Løvfall og Karstein Hårsaker	Kravspesifikasjon – Person				x								
Bjørn Petter Løvfall og Karstein Hårsaker	Kravspesifikasjon – stedsangivelse/geografi				x								
Bjørn Petter Løvfall og Karstein Hårsaker	Kravspesifikasjon – Tid/dato				x								
Bjørn Petter Løvfall og Karstein Hårsaker	Kravspesifikasjon – objektnavn/taxon				x								
Møte med USIT/utviklere - tidsestermering						x	x						
USIT/utviklere	Modellering av omfang for utvikling av Zoologi modulen												
USIT/utviklere	Oppstart av utvikling av Zoologi-modulen												
USIT/utviklere	Leverer person modulen												
Superbrukere/utviklere- kontaktperson	Testing / evt. rettelser av løsning – person modulen												
USIT/utviklere	Leverer stedsangivelse/geografi modulen												
Superbrukere/utviklere- kontaktperson	Testing / evt. rettelser av løsninger – stedsangivelse/geografi												
USIT/utviklere	Levering av løsning – Tid/dato												
Superbrukere/utviklere- kontaktperson	Testing /evt. rettelser av løsning – Tid/dato												
USIT/utviklere	Levering av løsning – objektnavn/taxon												
USIT/utviklere	Testing /evt. rettelser av løsning - Taxon												

Sak 10/02-2018**Referat fra referansegruppe for Objekt, 14.mars 2018.**

Referat fra møte i objektgruppa 14. mars 2018.03.15

Tilstede: Svein Gunnar Glenndal (DS), Solfrid Margrethe Hjelmtveit (UM), Karstein Hårsaker (VM), Torkel Johansen (VM) Ellen K Aasprang Jordal (DS), Arne Johan Nærøy (AM), Espen Uleberg (KHM)
Meldt forfall: Arne Nakrem (NHM)

Som bakgrunn for det videre arbeidet var møtet informert om at gruppe for avvikling av Delphi-klientene vil anbefale at det først arbeides med en løsning for marine evertebrater. Ellen informerte om status for arbeidet med ny IT-arkitektur.

Det ble diskutert hvordan arbeidet skal gjøres framover. Gruppen foreslår en konkret utviklingsstrategi hvor en utvikler komponenter innenfor et fast rekkefølge innenfor ett og ett fagområde. En unngår da å måtte håndtere all kompleksitet samtidig, men kan bygge systemene gradvis ut.

Det var enighet om at elementer og funksjonalitet som blir felles for alle applikasjoner skal på plass i forbindelse med utviklingen av løsningen for marine evertebrater. Det foreslås da å begynne med grunnleggende funksjonalitet for søk, søkeresultat, import og eksport. Arbeidet med dette vil berøre den underliggende arkitekturen som vil være gjeldende for alle modulene, herunder et system for hvordan en skal hente frem data og funksjonalitet for de ulike fagområdene i konkrete grensesnitt (jfr. f.eks. eksisterende metadatabase i Delphi). Disse fellesfunksjonene skal i første omgang gi tilstrekkelig funksjonalitet for marine evertebrater og skal senere videreutvikles slik at det svarer til behovene i de andre delene av ny IT-arkitektur.

De første tiltakene i utviklingstiltaket for marine invertebrater blir da:

- en metadatabase som gjør det enkelt å håndtere og integrere underliggende databaser mot konkrete grensesnitt
- Funksjonalitet for søk- og søkeresultat tilsvarende det som finnes i dagens applikasjon
- funksjonalitet for eksport/import og øvrige operasjoner som ønskes tilgjengelig i søk/søkeresultat
- funksjonalitet i stedsmodul
- funksjonalitet i personmodul
- aksisjon/innkomsthendelse

Dette er videre detaljert og beskrevet i gruppens google-dokument:

https://docs.google.com/document/d/1sBda5Jz93uySDtn9f0P4VMDs2w_J5tqpSOxeQVbors/edit?ts=5a29a0c2

Denne måten å arbeide på gir et godt og nødvendig grunnlag for effektivt arbeid med de videre delene av dataløsningen, og en kan implementere nødvendig funksjonalitet gradvis innenfor en felles overordnet arkitektur.

Til neste møte i gruppa skal deltagerne fortsette arbeidet med en kritisk gjennomgang av feltene i de ulike applikasjonene. Det er vesentlig at ikke alle felt og all funksjonalitet ukritisk inkorporeres i den nye løsningen. Videre anbefales det at en prioriterer arbeid med eksisterende database, bl.a. på grunn av behovet for å fase ut gamle Delphi-klienter.

De neste møtene i gruppa skal være 24. april og 24. mai.

Forventningen til framdrift er at arbeidet med marine evertebrater fortsetter inn i 2019. Det er ikke grunnlag for å sette en tidsplan for utvikling av alle objektmodulene på det nåværende tidspunkt.

Espen

Sak 10/02-2018

MUSIT IT infrastruktur

Kravspesifikasjon objektmodul

Torkel Johansen, Karstein Hårsåker, Espen Uleberg, Solfrid Margrethe Hjelmtveit, Lisbeth Prøsch-Danielsen

Versjon 1.1

07.12.2017

Innhold

Innhold16

Bakgrunn	18
Overordnede konsepter	18
Objekter, attributter, hendelser og historikk	18
Fagområder og samlinger	18
Komponenter og funksjonalitet	19
Komponenter i løsningen	19
Søk	19
Søkeresultat	19
Import/eksport	19
Sted/kartfesting	20
Person	20
Aksesjon (inntaksprotokoll)	20
Innsamling (fellesopplysninger)	20
Objektregistrering	20
Hendelsesregistrering	20
Sammendrag / rapport	20
Foto/PDF-opplasting	20
Administrasjon og tilgang	20
Hendelser i løsningen	21
Innsamling/aksisjon	21
Tilstandsvurdering	21
Utlån	21
Innlån	21
Konservering	21

Analyse	21
Målbestemmelse	21
Klassifikasjon	21
Internt uttak	21
Observasjon	21
Revisjon	21
Attributter i løsningen	21
Attributter for objekt - kulturhistorie	21
Attributter for objekt - naturhistorie	22
Funksjonalitet i løsningen	23

Bakgrunn

Dokumentet beskriver struktur, innhold og funksjoner i ny objektmodul i MUSIT.

Overordnede konsepter

Objekter, attributter, hendelser og historikk

Modulen baseres på konseptene objekt, attributt, hendelse og historikk.

Et **objekt** i modulen er en post i databasen som beskriver et fysisk objekt som er eller har vært innlemmet i en av de vitenskapelige samlingene.

En **attributt** er et datafelt som beskriver en egenskap ved objektet eller hendelsen.

En **hendelse** beskriver hva som skjer med objektet fra det samles inn, innlemmes og håndteres i samlingene. Hendelsene er inndelt i logiske kategorier knyttet til hvilke type handlinger de representerer.

En **historikk** er den samlede mengden hendelser som er knyttet til et objekt.

- Et objekt kan ha flere attributter som beskriver objektet.
- En hendelse kan likeledes ha flere attributter som beskriver hendelsen.
- Et objekt kan inngå i en til flere hendelser, og en hendelse kan på samme måte omfatte en til flere objekter.
- En historikk omfatter en til flere hendelser.

Hendelser oppstår på to måter:

- a) Ved tilordning av et logisk avgrenset sett med attributter til et objekt som det skal lagres en historikk for. (eksempelvis: klassifikasjon, målbestemmelse, materialbestemmelse). Hendelsene logges da automatisk ved tilordning eller endring av de data (attributter) som hendelsen består av.
- b) Ved manuell registrering av en handling som utføres på objektet som skal inngå i gjenstandens historikk (eksempelvis: innsamling, utlån, tilstandsvurdering, konservering eller analyse).

Fagområder og samlinger

Objektmodulen omfatter flere fagområder, og objektene innen hvert fagområde kan inngå i en til flere samlinger.

Fagområde henviser til den overordnede faglige inndelingen av registreringsløsningene i objektmodulen. Fagområdene i MUSIT omfatter arkeologi, numismatikk, etnografi, osteologi, botanikk, zoologi og geologi. Fagområdet definerer hvilke attributter og funksjoner som skal vises for et gitt objekt i en gitt registreringssituasjon / skjermbilde.

Samling henviser til den faglige grupperingen av objektene innenfor et fagområde. Et objekt kan tilhøre ett til flere samlinger.

Objektmodulen skal kunne identifisere hvilke objekter som tilhører hvert fagområde basert på hvordan objektene registreres.

Objektmodulen skal gjøre det mulig å type samlingene som objektene inngår i. Et objekt må kunne defineres å tilhøre flere samlinger, eksempelvis som både tilhørende en navngitt personsamling og inngå i en faglig definert samlingsdel (eksempelvis: Ustinovs samling inngår i etnografisk samling).

Komponenter og funksjonalitet

Objektmodulen vil bestå av en rekke ulike **komponenter**, forstått som en avgrenset / integrert gruppe med attributter og funksjonalitet danner isolerte og utskiftbare deler av objektmodulen.

Funksjonalitet refererer til en operasjon som en ønsker at objektmodulen skal utføre på et gitt datasett. Dette kan være oppretting av hendelse, registrering av objekt, søk, visning, eksport osv.

Komponenter i løsningen

Følgende komponenter inngår i objektmodulen:

Søk

Søkekomponenten omfatter funksjonalitet for å søke og finne objekter i løsningen, herunder også søketre, søkeoppsett og resultatoppsett.

- Det skal være mulig å søke på alle relevante felt i datasettet
- Det skal være mulig å bestemme hvilke felter som vises i søketreet / søkemeny
- Det skal være mulig å bestemme hvilke felter som vises i søkeresultat
- Det skal være mulig å søke etter tall- og datointervaller
- Det skal være mulig å bruke søkeoperatører i tekstfelt (and, or, not, trunkering)
- Det skal være mulig å vise store utvalg av data
- Det skal være mulig å utføre operasjoner på store utvalg data (eksempelvis: marker for publisering, tildel nummer, endre gruppetilgang, plasser i magasin, bruk i utlån, antall, summering)
- Det skal være mulig å eksportere data i gitte formal (excel, csv, txt. e.l.)
- Det skal være mulig å importere data etter utvalgte felt, import logges som hendelse
- Det skal være mulig å masseoppdatere innhold i valgt felt, oppdatering logges som hendelse
- Det skal være mulig å lagre et søkeresultat som plukklister som kan utvides med
- Det skal være mulig å lagre søkekriterier i basen
- Det skal være mulig å sortere og gruppere data i et søkeresultat
- Det skal være mulig å gå direkte fra søkeresultat til gjenstandspost
- Det skal være mulig å knytte et utvalg gjenstander til hendelser (forvaltning, konservering, analyse)
-

Søkeresultat

Komponenten søkeresultat omfatter bl.a. listefunksjoner for plukklister og søkelister.

Import/eksport

Funksjoner for import og eksport skal.....

Sted/kartfesting

Komponenten for sted og kartfesting omfatter funksjoner og data for å registrere stedsopplysninger og kartfesting for et objekt eller en gruppe objekter. Den omfatter autoritetsregistre /referansetabeller for steder.

Attributter for sted/kartfesting:

X, Y, Z, Projeksjon, presisjon, avvik, målemetode

Funksjonalitet for sted/kartfesting:

- Markere funnsted direkte i kart
- Kontrollvisning av oppgitt kartfesting
- validering mot matrikkel
- innlegging av punkter og polygoner
-

Person

Aksesjon (inntaksprotokoll)

Aksesjons / inntaksprotokoll er en komponent for førstelinjeregistrering av basisdata om objekter som kommer til museet. Formålet er å holde oversikt over innkommet, men ikke ferdig katalogisert materiale, alternativt innkommet materiale som er returnert / kassert. En aksesjon kan omfatte en til flere innsamlingshendelser. Det skal være mulig å overføre data fra inntaksprotokoll ved oppretting av nye innsamlingshendelser.

Felter:

Innsamling (fellesopplysninger)

Innsamling skal være en hendelse. Innsamlingshendelsen brukes for å registrere stedsopplysninger, personer, tidsrom og andre felles opplysninger knyttet til innsamlingen av et materiale.

En innsamlingshendelse kan omfatte en til flere objekter og en til flere kontekster.

Det skal være mulig å opprette en innsamlingshendelse uten at det er en tilknyttet en aksesjon.

Det skal være mulig å opprette et objekt uten at det er knyttet en innsamlingshendelse for naturbasene. Det skal være mulig å knytte et objekt til en eksisterende innsamlingshendelse.

Objektregistrering

Hendelsesregistrering

Sammendrag / rapport

Foto/PDF-opplasting

Administrasjon og tilgang

Opprette brukere

Redigere gruppetilganger

Gi / fjerne tilgang til databaser

Gi tilgang til delmoduler (magasin, forvaltning, konservering)

Gruppetilganger, tildele skrivetilganger til et sett poster for en eller flere brukere (gruppe)

Hendelser i løsningen

Innsamling/aksisjon

Tilstandsvurdering

Utlån

Innlån

Konservering

Analyse

Målbestemmelse

Klassifikasjon

Internt uttak

Observasjon

Revisjon

.....

Attributter i løsningen

Attributtene knyttet til objekter og hendelser kan deles i felles kjernedata og variable data knyttet til bestemte typer objekter innenfor fagfeltene natur- og kulturhistorie.

Attributter for objekt - kulturhistorie

Attributtene for objektregistrering kan beskrives slik (eksempel)

Attributt	Datatype	Gyldig for
Museumsnr	Tekst	alle
Unr	Tekst	alle
Gjenstand	Tekst	alle
Form	Tekst	alle
Variant	Tekst	alle

Antall	Tall	alle
Materiale	Tekst	alle
Beskrivelse	Tekst	alle
Mål	Tall	alle
Vekt	Tall	alle
Periode	Tekst	arkeologi, numismatikk
Datering	Tekst	arkeologi
Valør	Tekst	numismatikk
Mynterre	Tekst	numismatikk
Produksjonssted	Tekst	etnografi

Attributter for objekt - naturhistorie

Attributt	Datatype	Gyldig for
Museumsnr	Tekst	alle
Dyrenavn	Tekst	zoologi
Blomsternavn		botanikk

Funksjonalitet i løsningen

Objektregistrering

Hendelsesregistrering

Sammendrag / rapport

Foto/PDF-opplasting

Administrasjon og tilgang

Opprette brukere

Redigere gruppetilganger

Gi / fjerne tilgang til databaser

Gi tilgang til delmoduler (magasin, forvaltning, konservering)

Gruppetilganger, tildele skrivetilganger til et sett poster for en eller flere brukere (gruppe)

Sak 11/02-2018**Oppfølging av Handlingsplan, 1. januar – 1. juli 2018****Forslag:****MUSIT; Felles koordineringsgruppene - Handlingsplan 2018****1.januar til 1. juli 2018**

UM= Universitetsmuseet i Bergen, UiB

VM= NTNU Vitenskapsmuseet, NTNU

KHM= Kulturhistorisk museum, UiO

NHM= Naturhistorisk museum, UiO

KMN= Agder naturmuseum (under NHM)

AM= Arkeologisk Museum, UiS

TMU = Tromsø museum - Universitetsmuseet, (TMU)

DS= USIT Gruppe for datafangst og samlingsforvaltning.

Innledning

Nedenfor er Koordineringsgruppens handlingsplan for 2018. Handlingsplanen er koordineringsgruppens redskap for å sikre kontinuitet og samordning ved museene. Handlingsplan gjelder til 1. juli 2018.

Overordnet oppgaver for Koordineringsgruppene

01		MUSIT IT-arkitektur; Plan for avvikling av gamle Delphi-systemet		Felles
	Prosjekteier: Daglig leder			
	Prosjektleder: Daglig leder, produkteier			
	Beskrivelse: I forbindelse med IT-arkitekturarbeid skal de gamle løsningene utfases. Både USIT og MUSIT er interessert å avvikle de gamle løsningene så fort som mulig, ikke minst på grunn av kostnader ved å drifte to systemer samtidig. Dette blir en viktig satsing i 2018 hvor MUSIT og USIT må jobbe tett sammen for å lage en plan for avvikling av de gamle klientene på en forsvarlig og hensiktsmessig måte. Denne planen må sees i sammenheng med utvikling av det nye systemet, og migrering av datasettene.			
#	Delmål	Frist	Deltakere	
	Avviklingsplan for Delphi-klientene	Uke 12	Arbeidsgruppe: Karstein Hårsaker (NTNU VM), Espen Uleberg (UiO KHM), Ellen A. Jordal (UiO USIT), Eirik Rindal (UiO NHM)	

02		MUSIT IT-arkitektur, moduleringsarbeid		Felles
	Prosjekteier:			
	Prosjektleder: Daglig leder, produkteier			
	Beskrivelse: Av leverte plan for avvikling av Delphi-klientene ligger til grunn for moduleringsarbeid.			
#	Delmål		Deltakere museene	

	Konservering Første del ferdig 1. feb	Vegard Vike (KHM, leder), Cora Oschmann (AM), Dawn Williams (NHM)
	Lån inn/ut	Hanne Lovise Aanestad (KHM), Åsa Dahlin Hauken (SM), Solveig Vatne Gustavsven (NHM), Jenny Kalseth (VM), Heini Rämä (TMU), Ingunn M. Røstad (KHM), Tor Arne Waraas (UM)
	Dokumentasjon /Arkiv Ferdig for analyse delen	Margareth Hana Buer (AM), Anne Britt Halvorsen (KHM), Monika Kristin Hansen / Tanja Larssen (TMU), Torkel Johansen (VM), Oddvar Pedersen (NHM), Hilde Cathrine Sommer (RA)
	Objekt	Lisbeth Prøsch-Danielsen (AM), Solfrid Hjelmtveit (UM), Karstein Hårsaker (VM), Torkel Johansen (VM), Hans Arne Nakrem (NHM), Espen Uleberg (KHM), Arne Johan Nærøy (AM)
	-Zoologi a. marine evertebrater b. entomologi	<u>Forslag til personer:</u> Karstein Hårsaker (VM), Geir Sørli (NHM), Jostein Kjærandsen (UiT), Per Djursvoll (UiB), Stein Olsen (USIT)
	-Botanikk a. alger b. karplanter c. sopp d. lav e. moser	<u>Forslag til personer:</u> Bjørn Petter Løfall (NHM), Tommy Prestø (VM), Heini Rämä (UiT), Jenny Smedmark (UiB), Stein Olsen (USIT)
	Numismatikk	
	Arkeologi	
	Etnografi	
	TopArk	(Se dokumentasjon/arkiv overfor)
	Fotobasen	

03 Felleskvalitetssystem – hovedprosjektet		Felles		
Prosjekteier: MUSIT styreleder				
Prosjektleder: Daglig leder, prosjektleder				
<p>Beskrivelse: Universitets- og Høgskolerådet – Museumsutvalget (UHRM) vedtok i vårmøtet 21. april 2016 å be MUSIT utarbeide forslag til organisering av et hovedprosjekt for etablering av <i>felles kvalitetssystem for universitetsmuseenes samlingsforvaltning</i>. MUSITs styre behandlet forespørselen fra UHRM i møte 23. juni 2016 og vedtok å <i>påta seg oppdraget under forutsetning av at MUSIT tildeles tilstrekkelige midler til gjennomføringen av prosjektet</i>. MUSIT har tidligere, på oppdrag fra UHRM, gjennomført et forprosjekt i tilknytning til et <i>Felles kvalitetssystem for universitetsmuseenes samlingsforvaltning</i>. Forprosjektet leverte rapporten <i>Felles kvalitetssystem for universitetsmuseenes samlingsforvaltning – Forprosjekt</i> til URHM mars 2016.</p> <p>Kommentar: MUSITs koordineringsgrupper for natur- og kultur har faglig ansvar for forankring av prosjektet ved museene.</p>				
#	Delmål	Frist	Ansvar	Deltakere museene
		2018	Daglig leder, prosjektleder, Koordineringsgruppene	alle

04 Workshops - Høstseminar					Felles
Prosjekteier: Koordineringsgruppene					
Prosjektleder: Daglig leder					
Beskrivelse: Felles seminar for naturhistorie og kulturhistorie.					
#	Delmål	Frist	Ansvar	Deltakere museene	
	Felles seminar -2 dager		Arbeidsgruppen består av:	Alle	

05 MUSIT / GBIF – dump, Natur						Natur
Prosjekteier: Daglig leder						
Prosjektleder: Eirik Rindal / Anders G. Finstad ansvarlig						
Beskrivelse: Utvikle GBIF dumpen til å inneholde alle MUSIT felter. I tråd med MUSITs strategiske plan skal man legge til rette for deling av data med andre aktører. Generelt skal alle/de fleste dataene gjøres tilgjengelig. Det er i dag en del trøbbel med eksport til Artskart. Feil og unøyaktigheter i hvordan data kjøres ut fra Musitbasene til Artskart rettes opp.						
#	Delmål	Frist	Ansvar	Deltakere museene, m.m.	USIT person og tid	
D1	Oppdatering		Andres Finstad, Dag Endresen, Eirik Rindal	Dag Endresen, VM		

06 Oppdatere stedsregister i forhold til nye kommuneinndelinger						Kultur
Prosjekteier: Daglig leder						
Prosjektleder: Espen Uleberg						
Beskrivelse: Beskrivelse: Kommunesammenslåing gjør det nødvendig å oppdatere stedsregisteret i gjenstandsbasen, arkeologi. I 2018 gjelder det sammenslåing av Larvik og Lardal til den nye Larvik kommune, Tjøme og Nøtterøy blir Færder kommune, Rissa og Leksvik blir Indre Fosen kommune. Dessuten er Nord- og Sør-Trøndelag slått sammen til det nye Trøndelag fylke. Det blir flere sammenslåinger av fylker og kommuner i 2020. Det må tas høyde for at det vil bli flere endringer i årene som kommer og at man tenker på hvordan et oppdateringsskript kan gjenbrukes.						
#	Delmål	Frist	Ansvar	Deltakere museene	USIT person og tid	
D1	Oppdatering	1 okt.	Espen Uleberg	Espen Uleberg		

14/2-2018

Felles Kvalitetssystem,

Kort status av hva som er gjort i tidsrommet 1. februar – 23. mars 2018

Styringsgruppen:

- Styringsgruppen foretok en studietur til London for å besøke Collections Trust samt å besøke 2 museer for å se hvordan Spectrum standarden ble gjennomført i praksis. Det vil bli utarbeidet et eget erfaringsnotat fra turen som vil bli publisert på:

[https://wiki.uio.no/usit/musit/index.php/Felles Kvalitetssystem](https://wiki.uio.no/usit/musit/index.php/Felles_Kvalitetssystem)

Referansegruppene:

Alle referansegruppene ble oppnevnt i desember, og begynte sitt virke i januar. Arbeidet går godt og gruppens medlemmer viser stor entusiasme og interesse for arbeidet.

Avholdte møter:

Analyse

På grunn av materialet har det blitt bestemt å først dele gruppen i to; kultur og natur for å få oversikt over eksisterende rutiner.

Det har blitt avholdt et videomøte for kultur 8. februar, og natur 9. februar. I tillegg har natur hatt et arbeidsmøte i Oslo den 28. feb.

Et heldagsmøte er planlagt den 3. april for å ferdigstille arbeidet.

Mottak / Aksesjon

- innledning videomøte 12. januar

- videomøte 31. januar

På grunn av materialet har det blitt bestemt å først dele gruppen i to; kultur og natur for å få oversikt over eksisterende rutiner.

Natur og kultur har arbeidet hver for seg og har kommet langt. Et heldagsmøte er planlagt den 9. april for å ferdigstille arbeidet.

Lån (inn og ut)

- innledning videomøte 16. januar

- Det ble gjennomført et heldagsmøte 21. februar, det ble enighet om at man skulle legge Spectrum-standard til grunn for både inn og ut lån, men enkelte justeringer. Det gjenstår nå å oversette standarden til norsk og få gruppens endelige godkjenning av rutinen.

Tilgjengeliggjøring, og policy/samlingsplan

- innledning videomøte 12. januar

- Det ble gjennomført et heldagsmøte 20. februar. Etter en god diskusjon av skille mellom samlingsplan vs, policy har man lagd en prioritert liste over hvilke policyer som skal lages. Policy for Innsamling og policy for Tilgjengeliggjøring behandles nå på sirkulasjon i gruppen.

Videre: Det har blitt sent ut Doodler for å gjennomføre oppstartsmøter for de nye referansegrupper.

15/02-2018

MUSIT – utviklingsvirksomhet, Kort status av hva som er gjort i tidsrommet

31. januar – 23. mars 2018

Dokumentasjon:

- Ingen aktivitet i perioden.

Konsivering:

- **Status:** 1. versjon av konsivering ble gjort tilgjengelig for brukere den 1. februar. Den inneholder ca. 80% av all funksjonalitet som modulen skal ha. Det ble uken etter sendt ut en feiloppretting knyttet til håndteringen av brukerrettigheter. Etter dette har det vært arbeidet med å få resterende funksjonalitet på plass.
- **Fremover:** Det legges opp til at det kommer to releaser til på konsivering i løpet av april, som skal inneholde delhendelsene «Målebestemmelse» og «Materialbestemmelse», samt muligheten for å lage konsiveringsrapport skal utvikles.
- **Utfordringer:** Det har blitt forsinkelser på grunn av bl.a. sykdom og andre fravær. Daglig leder og produkteier har hatt et møte med USIT om forsinkelser.

Analyse:

- **Status:** Ingen endringer siden sist. Flere museene har tatt i bruk løsningen.

Objekt:

- **Status:** Hadde et møte den 15. mars.

Media, og Lån:

- Ingen aktivitet i perioden.

Møter:

- Arbeidsgruppen nedsatt for utarbeiding av en plan for avslutning av de gamle Delphi applikasjonene har hatt flere møter siden opprettelse av gruppen på siste FKG den 12. februar. Gruppen avlevert anbefalingen/rapporten den 20. mars (egen sak på FKG møte - 10. april).

Annet:

- Etter konsiveringsmodulen er ferdig, vil man rette feil og mangler i eksisterende moduler, spesielt med vekt på søk og magasin. Det vil settes av 2-3 uker til dette arbeidet.
- Stein Olsen får ansvar for å lede utviklingsgruppe fra USIT.
- USIT og MUSIT er ennå i dialog om ansettelse av en utvikler til gruppen.
- USIT har besluttet at Rituvesh Kumar å flytte fra å jobbe med Frontend oppgaver til Backend oppgaver, og Ellen Jordal å flytte fra Backend til Frontend oppgaver.
- Det har blitt besluttet å gå over til Postgres fra Oracle som database på det nye systemet etter ønske fra USIT og i trå med IT-arkitekturprosjektbeskrivelse.