

Antilope Adoption and take up Denmark

- Status DK testing and certification
- The Antilope QA management model
- Implementation of the Antilope QA management model in DK

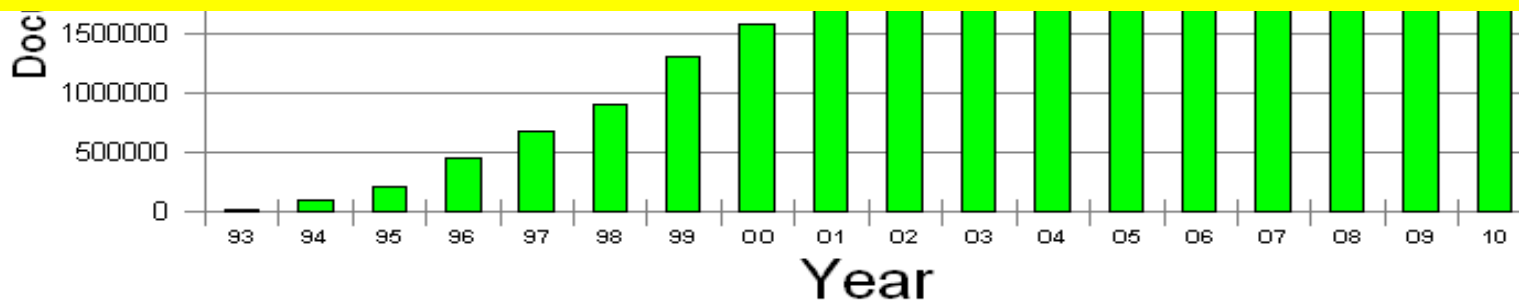



Information exchanged - profiles

MedCom -The Danish Health Data Network
Messages/Month

5500000

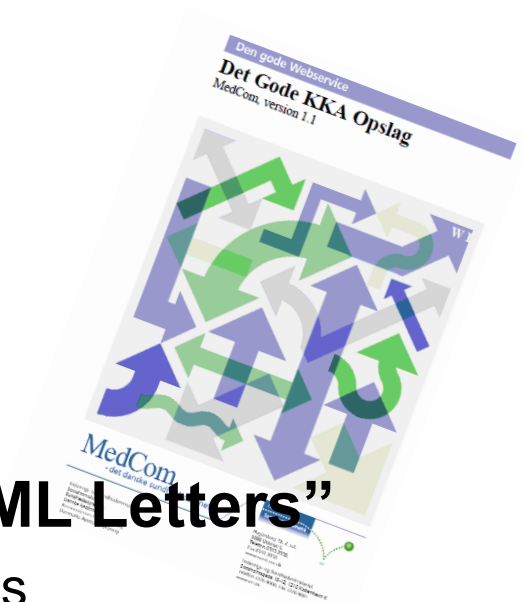
**More than 100 profiles =
Standards with content defined by clinicians**



 Total number of documents / month

Messages and webservices

- EDIFACT / HL7
- XML
- Webservices
- Dynamic forms
- Documented in “**Good EDI/XML Letters**”
 - Background for non health persons
 - Recommendations from clinicians
 - Technical part
 - **Mandatory, Optional, Dependant**
 - **Content, rules**
 - **Standard**
 - **Valid qualifiers and codes**
 - **Test examples**



Software and systems

- **More than 60 different SV, covering many profiles**
- **More than 100 standards/profiles**
 - i.e. online: Shared Medication Record, Lab test orders, Lab results, e-Referrals, Discharge summaries a.m.o.
- **Interoperability is a MUST**
 - **Syntax**
 - **Semantic**
 - **Clinical**
- **Secured through MedCom testing and approval proces**



MedCom Testing proces



1. Technical interoperability –

- Syntax check in testserver / on-line testtools, examples

2. Semantic interoperability

- testprotocol – screen dump / correct and full content

3. Clinical interoperability

- testprotocol, on site, live test, unknown examples

4. Publication – You are “approved”



Konverter en edifact til et XML dokument

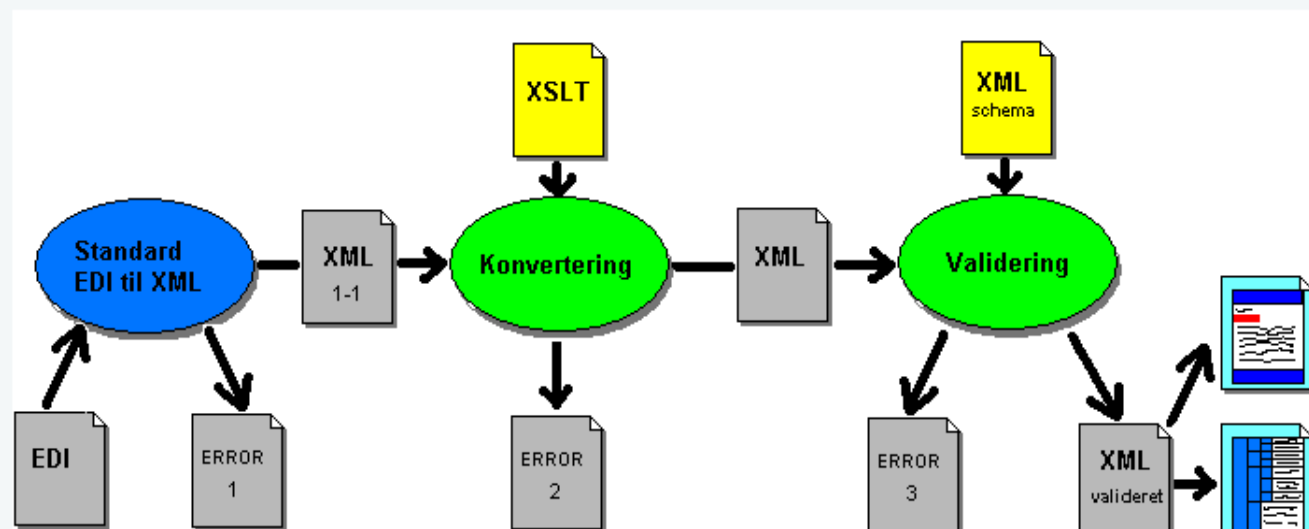
Menu

[Konverter EDI til XML](#)[Konverter XML til EDI](#)[Validér EDI](#)[Validér XML](#)[EDI-eksempler](#)[XML-eksempler](#)[Download Schema'er](#)[Kontakt MedCom](#)

Vælg en edifact!

Herunder ser du et billede af konverteringsprocessen. Du har, ved at klikke med musen i billedet, mulighed for at vælge at:

- se XSLT-filerne der bruges til konverteringen
- se schema-filerne der bruges til valideringen
- nøjes med at konvertere til XML 1-1 formatet
- konvertere til XML uden schema validering
- konvertere helt til et valideret XML dokument



Testing proces

MedCom - XML-Edifact konvertering - Windows Internet Explorer

http://web.health-telematics.dk/xmlmedi/

Filer Rediger Vis Favoritter Funktioner Hjælp

Favoritter MedCom Statistik Tilpas links Gratis Hotmail theteam_dk.html

MedCom - XML-Edifact konvertering

MedCom - XML-Edifact konvertering

Side Sikkerhed Funktioner

Menu

[Konverter EDI til XML](#)

[Konverter XML til EDI](#)

[Validér EDI](#)

[Validér XML](#)

[EDI-eksempler](#)

[XML-eksempler](#)

[Download Schema'er](#)

[Kontakt MedCom](#)

Laboratoriesvar

Sendt: d.14-10-2009 kl.16:08

Prøve taget: d.14-10-2009 kl.15:39 Svaret: d.14-10-2009 kl.15:39

Resultater

Analyse	Værdi	Bem.	Enhed	Reference	Status
WBC	3.8		10E9/l	4.5-11	svaret_endedigt
RBC	4.10		10E12/l	3.7-5.5	svaret_endedigt
HGB	7.3		mmol/l	7-10	svaret_endedigt
HCT	0.341		l/l	0.35-0.47	svaret_endedigt
MCV	83.3		fl	80-110	svaret_endedigt
MCHC	21.3		mmol/l	19-23	svaret_endedigt
PLT	248		10E9/l	135-400	svaret_endedigt
CRP	15.9		mg/l	0-8	svaret_endedigt
LYM#	1.6		10E9/l	0.8-4	svaret_endedigt
MON#	0.3		10E9/l	0.1-4	svaret_endedigt
GRA#	1.9		10E9/l	1.6-8.5	svaret_endedigt

Bemærkninger

Patient: 191190-1664 __

Afsender: Svinninge Lægehus Laboratoriet

Modtager: Svinninge Lægehus Laboratoriet **Kliniker:** Svinninge Lægehus

Udført

Internet 100%

Testing proces

MedCom - XML-Edifact konvertering - Windows Internet Explorer

http://web.health-telematics.dk/xmlledi/

Filer Rediger Vis Favoritter Funktioner Hjælp

Favoritter MedCom Statistik Tilpas links Gratis Hotmail theteam_dk.html

MedCom - XML-Edifact konvertering

Menu

- [Konverter EDI til XML](#)
- [Konverter XML til EDI](#)
- [Validér EDI](#)
- [Validér XML](#)
- [EDI-eksempler](#)
- [XML-eksempler](#)
- [Download Schema'er](#)
- [Kontakt MedCom](#)

Der er fundet følgende fejl:

Fejl 1

cvc-complex-type.2.4.a: Invalid content starting with element 'ReferenceInterval'. The content must match '(((("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":ResultStatusCode), ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":Analysis), ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":ProducerOfLabResult), ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":ReferenceInterval){0-1}, ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":ResultType), ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":Operator){0-1}, ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":Value), ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":Unit){0-1}, ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":ResultValidation){0-1}, ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":ResultTextValue)| ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":ResultComments))){0-20}, ("http://rep.oio.dk/sundcom.dk/medcom.dk/xml/schemas/2007/02/01/":Reference){0-10})'.

- 1 UNA:+.?'
- 2 UNB+UNOC:3+5790000120284:14+5790000125012:14+000116:1247+00114124637002+++++
- 3 UNH+80901082504859+MEDRPT:D:93A:UN:R0130K+RPT01'
- 4 BGM+LRP++9+NA'
- 5 DTM+137:200001161252:203'
- 6 S01+01'

Testing proces

Test Protocols

Testprotokol for håndtering af MedComs standard REQ01, version Q0131K. Fra hotel med sekundær rekvirent			
		Opgave	Forventet resultat
test 22 -1 modtagelse af rekv fra sekundær rekvirent , svar til primærrekv, rekv samt kopisvar			
		Modtag rekv 22-1	
		vis primærrekvirent	Vis rekvirenten som primærrekvirent incl adresse.. Skal have svar tilbage
		vis rekvirent	Vis rekvirenten - den der tager prøverne . Skal have svar tilbage
		vis person i org	Initialeme skal med - sendes videre i svaret.
		Vis prøvetagers labnr	Vis korrekt rekv nr
		Vis prøvetagers glasnr	Vis evt glasnumre fra prøvetager
		Vis betaler	Vis betaler information
		Vis kopisvarmodtager	Kopisvar til en kodet kopisvarmodtager
		vis evt kodede promptspm/svar	vis hvis med. Incl koden.
test 22-2 - modtagelse af rekv fra sekundær rekvirent , men ikke svar til prøvetager			
		Modtag rekv nr22-2 intet svar til prøvetager(rekvirent)	
		vis primærrekvirent	Vis rekvirenten som primærrekvirent incl adresse.. Skal have svar tilbage
		vis rekvirent	Vis rekvirenten - den der tager prøverne . Skal IKKE have svar tilbage



Kladder [Standarder](#) [Vis](#)

Arbejdsdokumenter til standarder.
Indeholder arbejdsdokumenter på standarder, som er under udvikling, eller tilrettelse. Da det er et repository over arbejdsdokumenter, kan de være i en tilstand som ikke er egnet til produktion.

Projekter [Vis](#)

Projekt relateret dokumenter
Dokumenter som er projektspecifikke, referater, ønsker, mangler og fejl.
Kursus materiale er også anbragt under projekter.

Udgivelser [Standarder](#) [Vis](#)

Gældende standarder.
Består af den dokumentation, specifikation og eksempler, som der gælder d.d. på de forskellige standarder

Certificering [Vis](#)

Certificeringsresultater
Rapporter og andet materiale produceret under eller i forbindelse med test og certificering.
Der er begrænset adgang til dette repository, så kun deltagende parter kan få adgang til relateret materiale.

Testing proces

Publication

Status 09 February 2011		Laboratorysystems approved by MedCom										
		Labka	Labka II	BCC lab	Netlab 2	ADBakt	MADS	Misys	Safir LIS	Prosang	Blodflødet	BCC blod
Labproject 1, WebReq		MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved			MedCom® Godkendt/Approved
Labproject 2, Interlab order- Triangel	Receive	old version	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved				MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved			
	Send	old version	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	old version						?	?
Labproject 3, Requisition Hotel, "Webserveri"	Upload	EDI	MedCom® Godkendt/Approved	EDI								
	Download	EDI	MedCom® Godkendt/Approved									
Labproject 4, Interlab results	Send	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved				MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved			
	Receive	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved		?			?	?	?	?
Labproject 5, Producer, Producercode	Send	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved		MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved		MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved
Labproject 6, National shortname			MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved			MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved		MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved
Labproject 7, URL Interpretation												
Labproject 8, National sample ID				MedCom® Godkendt/Approved		MedCom® Godkendt/Approved						
Labproject 9, Webquality		?	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved							
Labproject 10, Results national labportal	XRPT01			MedCom® Godkendt/Approved						?	?	?
	KPLL		?	MedCom® Godkendt/Approved								
Labproject 11, Sample receiving	Automatic	?		MedCom® Godkendt/Approved	MedCom® Godkendt/Approved							

Not relevant

Approved

Approved old standard

Not approved

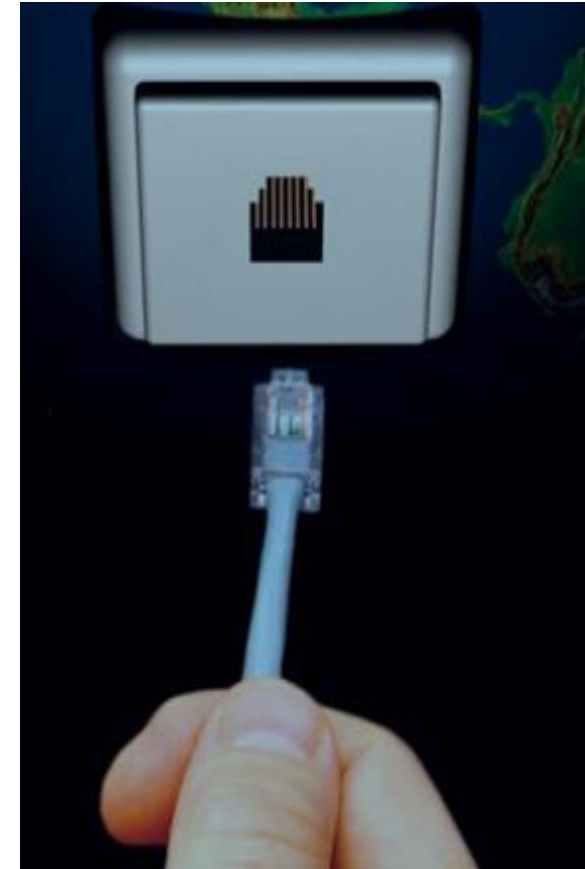
testing

? No info

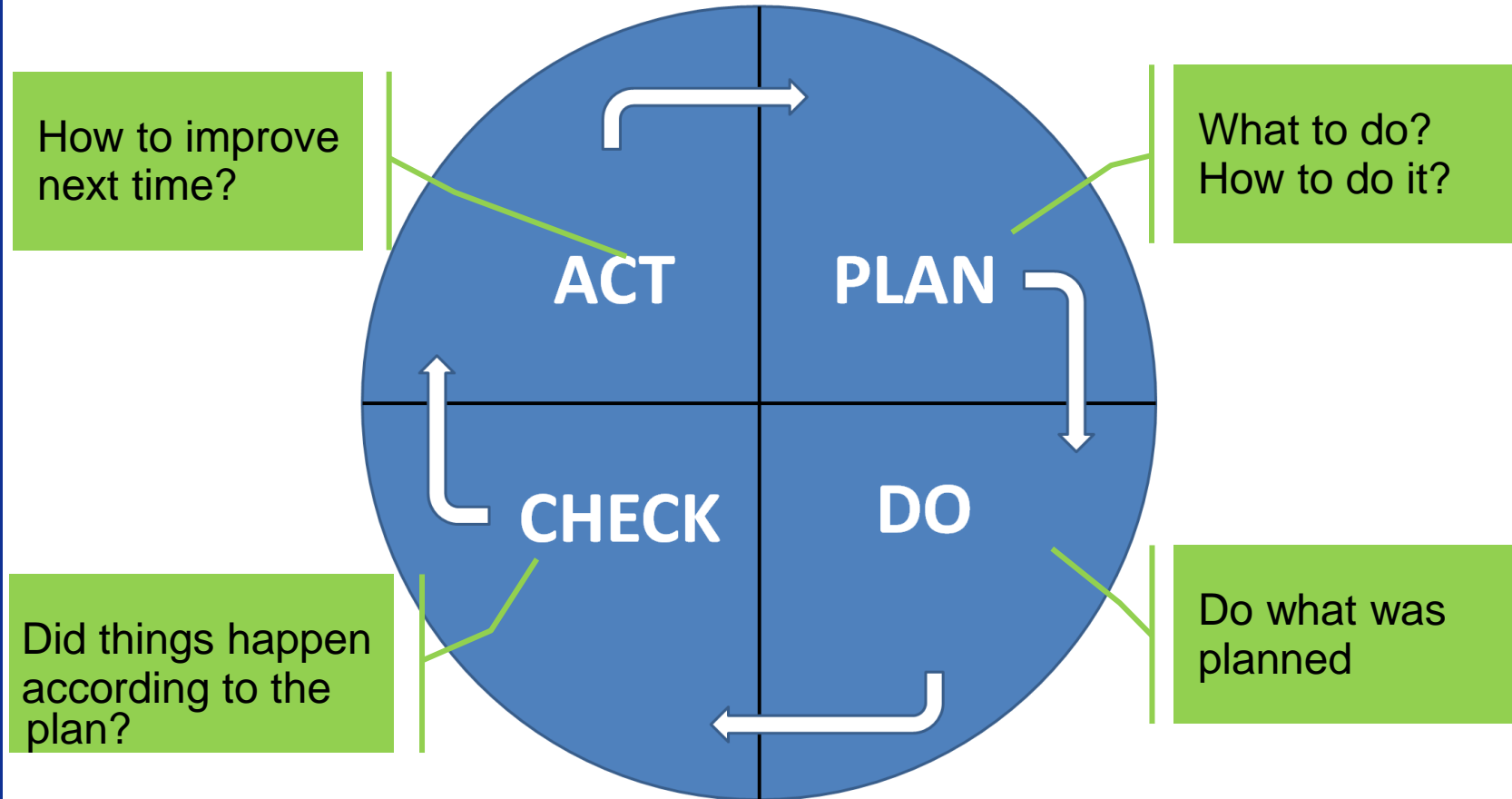


Lesson learned DK

- Important with clear structure in testing proces
- More strict test plans, described in a QA manual
- Implemented in all profiles/standards
- Important to have on-line test tools for all profiles
- Certification of testing process = EDI police recommended



QA model From Antilope



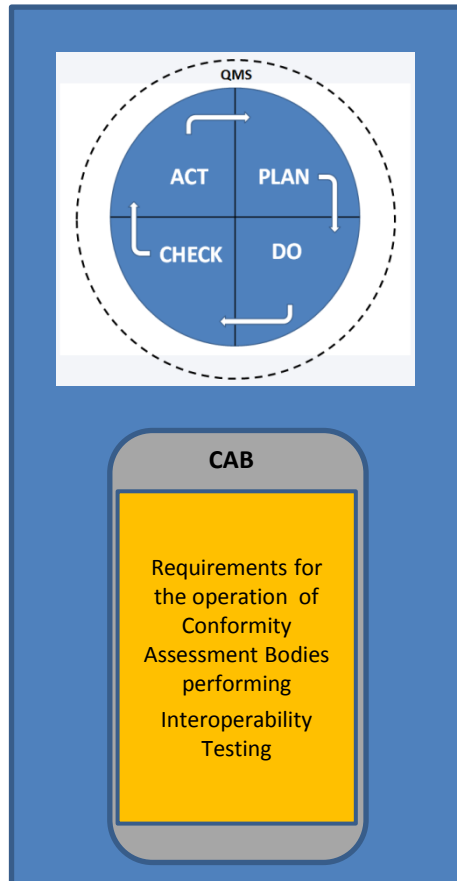
Source: *The Deming wheel (named after W. Edwards Deming).
A model for continuous improvement.*



Antilope - Quality Manual

Part I

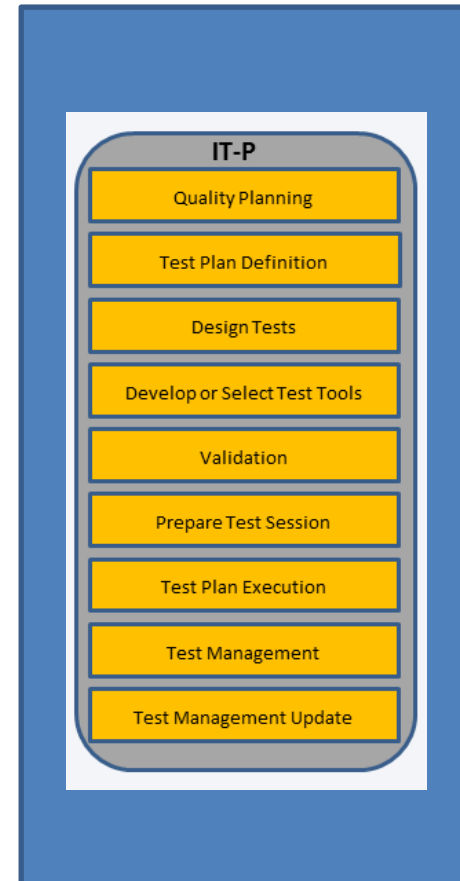
D2.1 Quality Management System



Based on ISO 9000, ISO 17025

Part II

D2.2 Interoperability Testing Processes



Based on: IEEE 925, ISO 17xxx



QA system in MedCom

Scope

- Implement a QA-Management system for testing SW- vendors implementing of MedCom profiles.
 - Known and transparent testprocedures
 - Possibility for SW vendors doing selftesting
- QA-system certified by an organisation approved by DANAK



QA Management system: Part 1 : Procedures for Management

- **The organisation**
- **The management**
- **Documents, Procedures for:**
 - **Accept/approval**
 - **Changes**
 - **Reviews**
 - **Complains**
 - **Non-performing – tests**
 - **Improvements**
 - **Corrections**
 - **Preventive actions**
 - **Internal audits**



QA Management system: Part 2 : Procedures for testing

1. Quality planning
2. Definition of test plan
3. Design tests
4. Test tools (exsist./new)
5. Validation
6. Prepare the test session
7. Execute the testsession
8. Test management
9. Updating test management

Included:

- Informations material
- Generic test protokol
- Documentation needed
- Generic templates
- Checklists
- Above material to be found on MedCom webpage

Not included:

- Specifikke test protocols
- Web based test system



Accreditation ISO 9001



By the Government:

- Recognise the competence and impartiality
- The Danish Accreditations Fund (DANAK)

Timeline

- End of Year 2015

