

Förutsättningar och framgångsfaktorer ur ett IT-perspektiv

Informationssäkerhet, IT-arkitektur, kompetens och verksamhetsmognad

MonitorX – Digitalisering i vattenkraften, 20190509.....

Anders Berglund, Vattenfall Vattenkraft

Avsnitt

1. Begrepp
2. Informationssäkerhet
3. IT-arkitektur
4. Kompetens
5. Verksamhetsmognad

An aerial photograph of a waterfall cascading over dark, mossy rocks. The water is white and frothy as it falls, creating a stark contrast with the dark, textured rock. The surrounding area is covered in various types of moss and lichen, adding to the natural, rugged appearance of the scene.

Begrepp

Begrepp vi pratar om idag

- Digitalisering
 - **Förändrade** arbetssätt, processer eller affärsmodeller genom användning av **digital teknik**
- Digitisering
 - Konvertering av något **analogt till digital form**
- Informationssäkerhet
 - **Konfidentialitet** – informationen skyddas från obehörig åtkomst
 - **Riktighet** – informationen är korrekt och fullständig
 - **Tillgänglighet** – informationen är tillgänglig vid behov



Begrepp vi pratar om idag (2/2)

- IT-arkitektur
 - Begrepp som oftast syftar på en eller flera av dessa domäner
 - **Verksamhet** – processer, organisation, värdeflöden
 - **Information** – begreppskatalog, informationsmodeller, datautbyten, m.m.
 - **System** – systemlandskap, integrationer, m.m.
 - **Infrastruktur** – nätverk, servrar, databaser, hårdvara, m.m.
- OT – Operational Technology
 - Att via datorer övervaka och styra **fysisk utrustning** i produktionsprocessen
 - Exempel: SCADA, ICS/DCS, PLC, osv.

A wide-angle photograph of a winter landscape. In the foreground, a river flows with white water rapids. The banks are covered in snow. In the middle ground, a dense forest of evergreen trees is heavily laden with snow. In the background, there are rolling hills and a power line tower with several cross-arms. The sky is overcast and grey.

Informations- säkerhet

Lagar och föreskrifter

- Svensk säkerhetsskyddslagstiftning
 - Skydda **Sveriges säkerhet** (spioneri, sabotage, terrorism)
 - Säkerhetsskyddslagen
 - Säkerhetsskyddsförordningen
 - Säkerhetspolisens föreskrift
 - Svenska kraftnäts föreskrift
- NIS-direktivet (EU-lagstiftning)
 - Gäller för samhällsviktig verksamhet som ej faller in under säkerhetsskyddslagstiftningen
- Dataskyddsförordningen (GDPR - EU-lagstiftning)
 - Styr hur **personuppgifter** får användas



Informationsklassificering

- Beskriver informationens skyddsvärde, ger en ram för hur den kan användas och hur den bör skyddas
- Behöver tas hänsyn till i digitaliseringsprojekt
- Kategorier/synvinklar
 - **Företaget** (kommersiell känslighet)
 - Exempel: C1-C4
 - **Samhället** (lagstiftning, säkerhetsskydd)
 - I Sverige: Begränsat Hemlig, Konfidentiell, Hemlig, Kvalificerat Hemlig
 - **Individen** (integritet, dataskydd)
 - GDPR: Personuppgift, Känslig personuppgift

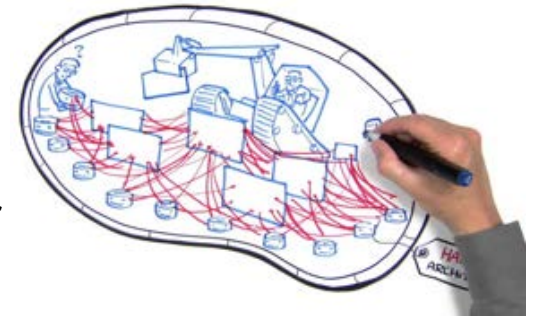




IT-arkitektur

IT-arkitekturella frågor gällande prediktivt underhåll

- Systemkartläggning
 - Vilka **system** finns i verksamheten? (åtminstone inom produktion/drift och underhåll)
 - Vilka **systemintegrationer** finns idag? Vilka integrationer behövs för att få ut de nödvändiga datamängderna?
- Informationskartläggning
 - Begreppskatalog och gemensamma definitioner
 - Informationsklassificering
 - Vilken **information** finns i vilket/vilka system?
- Nätverkssegmentering (zonindelning)
 - Möjliggör kopplingar mot sensordata med god **IT-säkerhet** - ”djupledsförsvär”



Kompetens

Kompetensbehov

- Nödvändiga kompetenser i ett initiativ för prediktivt underhåll
 - IT/OT-infra (nätverk/kommunikation/protokoll för mätdatainsamling)
 - Data integration (tillgängliggörande/integration av data för analys)
 - Domänexpertis (t.ex. kraftstation och dess delsystem)
 - Analytiker/statistiker ("data scientist")
 - Förändringsledare (driver/utvecklar förändrat arbetssätt)
- Kompetensstrategi/kompetensväxling
 - Vad händer med traditionell D&U? Vilka kompetenser behövs i framtiden?
 - Allmän IT-kunskap, grundläggande analyskunskap, grundläggande förståelse för delar av IT/OT-arkitektur samt IT-säkerhet

Verksamhets- mognad

Viktiga verksamhetsfrågor

- Tydliga målbilder/verksamhetsstrategier, t.ex. hur ska underhåll bedrivas i framtiden?
- Förståelse/intresse för digitalisering från ledning?
 - Koppling till kompetensplanering på förra bilden
 - Vision om hur/att prediktiv analys kan utveckla verksamheten
- Mottaglighet/intresse inom D&U att utveckla arbetssätt?
 - T.ex. diskutera hur man kan ersätta vissa fysiska inspektioner med dataanalys
- Instrumentering av utrustning
 - Hur är utrustningen/maskinerna instrumenterad? Enhetligt?
- Ekonomi
 - Finns tillräcklig budget?



The End