



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Juha Antero Saarela

DOKUMENTTIEN HALLINTA VOIMALAITOKSELLA

Tekniikka ja liikenne
2010

ALKUSANAT

Tämä opinnäytetyö on tehty Vaasan ammattikorkeakoulun sähkötekniikan koulutusohjelman päättötyönä. Työtä aloitettiin työstämään maaliskuussa 2010 Seinäjoen voimalaitokselle. Työn valvojina toimivat diplomi-insinööri Aarre Perälä Vaasan ammattikorkeakoulusta sekä diplomi-insinööri Matti Tiilikka Seinäjoen voimalaitoksesta.

Haluan kiittää Seinäjoen voimalaitoksen henkilökuntaa, ohjaajia Aarre Perälää, Kari Elomaata ja Matti Tiilikkaa, jotka auttoivat minua tiedon hankinnassa sekä tämän työn edistymisessä.

Seinäjoella 2010

Juha Saarela

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU

Sähkötekniikan koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Juha Saarela
Opinnäytetyön nimi	Dokumenttien hallinta voimalaitoksella
Vuosi	2010
Kieli	suomi
Sivumäärä	60 + 8 liitettä
Ohjaaja	Aarre Perälä

Tämä opinnäytetyö on tehty Vaskiluodon voima OY:lle. Työn tavoitteena oli selvittää minkälaisia dokumentteja Seinäjoen voimalaitoksella on ja missä niitä säilytetään. Tavoitteena oli myös selvittää kyseisten dokumenttien luettelointi, selvittää dokumenttien päivitys, niiden ylläpitäjä sekä miten ja kuka on vastuussa dokumenteista. Yhtenä työn osana oli kirjata ylös työnjohtajien toimenpideehdotukset dokumenteille.

Työssä oli selvitettävä onko dokumenttia sähköisessä muodossa, jos ei ole olisiko se hyvä olla ja aletaanko dokumentteja skannaamaan sähköiseen muotoon. Työssä oli selvitettävä lista rakennusvaiheen jälkeisistä dokumenteista ja dokumenttien ajantasaisuus.

Yhtenä osana työtä oli tehtävä riskianalyysi koskien arkiston tuhoutumista. Oli selvitettävä mitkä dokumentit sijaitsevat vain isossa arkistossa ja ovat siis vaarassa tuhoutua lopullisesti, jos arkisto esimerkiksi palaa.

Teoriaa on saatu kirjoista ja Internetistä. Aineistoa on kerätty haastattelujen ja palaverien avulla. Jokaista kunnossapitonalan työnjohtajaa on haastateltu kaksi kertaa. Haastattelujen lisäksi on lähetelty lukuisia sähköpostiviestejä toimiston ja mestareiden kesken.

Työssä saatiin hyvin selville mitä dokumentteja voimalaitoksella sijaitsee, mitkä dokumentit siirretään sähköiseen muotoon ja mitkä eivät. Dokumenttien ajantasaisuus saatiin myös selville. Työn tekeminen sujui hyvin.

Asiasanat	dokumenttien hallinta, voimalaitos, kunnossapito, riskianalyysi, arkistointi, piirustukset
-----------	--

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Sähkötekniikan koulutusohjelma

ABSTRACT

Author	Juha Saarela
Title	Document Management at the Power Plant
Year	2010
Language	Finnish
Pages	60 + 8 Appendices
Name of Supervisor	Aarre Perälä

This thesis was made for Vaskiluodon voima OY. The purpose of this thesis was to clarify what sort of documents Seinäjoki power plant has and where they are located. Another purpose was to clarify which documents are listed and which are not. The aim was to find out which documents are updated, who updates them and how and who is responsible for the documents. One part of the job was to write down action proposals for foremen.

The first thing to do was to find out which documents have scanned versions and if they have not, should there be. A list of documents created after the construction was also made and it was also checked if they were up to date.

One part of the thesis was to do a risk analysis concerning damage to the archive. This meant figuring out which documents are only located in the big archive and if they will be destroyed once and for all in case of e.g. a fire.

Theoretical material for the thesis was obtained from various books and the Internet. The research methods used were based on interviews and meetings. Information was also received via e-mails.

As a result, a good account of the location of the documents in the power plant was obtained and which documents are to be converted to an electronic format and which are up-to-date. The risk analysis was also finished and as a result of that not so many documents need to be scanned.

Keywords	Document Management, Power Plant, Maintenance, Risk Analysis, Archiving, Blueprints
----------	---

SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT.....	2
TIIVISTELMÄ.....	3
ABSTRACT.....	4
KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET.....	9
1 YRITYKSET.....	10
1.1 Vaskiluodon Voima Oy.....	10
1.2 EPV Energia Oy.....	10
1.3 Pohjolan Voima OY.....	10
1.4 Proma-Palvelut OY.....	11
2 JOHDANTO.....	12
2.1 Työn tarkoitus.....	12
2.2 Työn tavoitteet.....	12
3 DOKUMENTTIEN HALLINTA.....	13
3.1 Dokumentin määritelmä.....	13
3.2 Dokumenttien hallinta ilman lisäohjelmia.....	14
3.2.1 Dokumentin hallintajärjestelmän määrittely.....	14
3.3 Dokumentin elinkaari.....	16
3.4 Dokumenttien ominaisuustiedot.....	17
3.5 Dokumenttien hallinnan merkitys yritykselle ja yrityksen työntekijöille.....	17
3.5.1 Dokumenttien hallinnan hyödyt.....	17
3.5.2 Dokumenttienhallinnan haitat.....	18
4 KÄYTETYT DOKUMENTOINTIOHJELMISTOT.....	19
4.1 Kronodoc Express.....	19
4.1.1 Yritys.....	19
4.1.2 Asiakkaat.....	19
4.1.3 Kronodoc Express.....	19
4.1.4 Toiminnallisuus.....	19
4.2 ARTTU.....	20
4.2.1 Selteq Oyj.....	20

4.2.2	Arttu.....	20
4.2.3	Kunnossapitokortistot.....	21
4.2.4	Raportointi.....	21
4.2.5	Arttu-kunnossapitojärjestelmän käyttö dokumentoinnissa.....	22
5	ISO ARKISTO.....	23
5.1	Arkiston määritelmä.....	23
5.2	Arkistotilat.....	23
5.3	Sijoitus.....	23
5.4	Arkistotilojen kalusteet ja hoito.....	25
5.5	Ison arkiston rakenne.....	26
5.6	Arkiston tavoitetilan määritelmä.....	27
5.6.1	Rakennuspiirustukset.....	27
5.6.2	Laitetoimittajien käyttö- ja huolto-ohjeet sekä toimintakuvaukset....	27
5.6.3	PI-kaaviot.....	28
5.6.4	Paineastiadokumentit.....	28
5.6.5	Ympäristökäsikirja liitteineen ja pelastussuunnitelma.....	28
5.6.6	Skodan turbiini- ja generaattorikuvat.....	28
5.6.7	Sähkö- ja automaatiopiirustukset.....	29
6	Verkkoasema.....	30
6.1	Y-asema.....	30
6.2	Dokumenttien haku verkkoasemalta.....	30
6.3	Varmuuskopiointi.....	30
6.4	Sisältöhaku.....	31
7	Kunnossapidon piirustukset.....	32
7.1	Automaatio.....	32
7.1.1	Dokumentit.....	32
7.1.2	Ehdotukset.....	34
7.1.3	Arkiston riskianalyysi.....	34
7.2	Sähkö.....	35
7.2.1	Dokumentit.....	35
7.2.2	Ehdotukset.....	35

	7
7.2.3 Arkiston riskianalyysi.....	35
7.2.4 Määräaikaistarkastukset.....	35
7.2.5 Uuden laitteen dokumenttien lisääminen.....	36
7.3 Kone- ja kunnossapito.....	36
7.3.1 Dokumentit.....	36
7.3.2 Ehdotukset.....	37
7.3.3 Arkiston riskianalyysi.....	37
7.3.4 Määräaikaistarkastukset.....	37
7.3.5 Uuden laitteen dokumenttien lisääminen.....	37
7.4 Käyttö.....	38
7.4.1 Dokumentit	38
7.4.2 Ehdotukset.....	40
7.4.3 Arkiston riskianalyysi.....	40
7.5 Rakennus.....	41
7.5.1 Dokumentit.....	41
7.5.2 Ehdotukset.....	45
7.5.3 Arkiston riskianalyysi	46
7.5.4 Määräaikaistarkastukset.....	46
7.5.5 Muutoksien lisääminen dokumentointiin.....	46
7.6 Toimisto.....	46
7.6.1 Dokumentit.....	47
7.6.2 Projektinaikaiset dokumentit.....	47
7.6.3 Projektin jälkeinen arkistointi 1990-2001.....	48
7.6.4 Nykyinen arkistointi.....	48
7.6.5 Ehdotukset.....	49
7.6.6 Arkiston riskianalyysi	49
7.7 Laboratorio.....	50
7.7.1 Dokumentit.....	50
7.7.2 Ehdotukset.....	52
7.7.3 Riskianalyysi.....	52
7.7.4 Määräaikaistarkastukset.....	52

	8
7.7.5 Uuden laitteen dokumenttien lisääminen.....	52
7.8 Erikseen selvitettävät dokumentit.....	53
7.8.1 Automaatio.....	53
7.8.2 Kone- ja kunnossapito.....	53
7.8.3 Rakennus.....	55
7.8.4 Sähkö.....	55
8 YHTEENVETO.....	57
LÄHDELUETTELO.....	58
LIITTEET.....	60

KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET

EPV	Etelä-Pohjanmaan Voima
GWh	Gigawattitunti
kWh	Kilowattitunti
Arttu	Kunnossapidon- ja materiaalihallinnan toiminnanohjaukseen käytettävä ohjelma
Kronodoc	Dokumenttien hallintaohjelma
Teleperm	Siemensin prosessinohjausjärjestelmä
ZAT	Turbiinin automaatiojärjestelmä
LUVO	Palamisilman esilämmitin
RaksaNet	Projektipankki
ELY	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Basware	Laskutusohjelma
CAD	Computer-Aided Design, tietokoneavusteinen suunnittelu
VT	Välitulistin

1 YRITYKSET

1.1 Vaskiluodon Voima Oy

Vaskiluodon Voima on EPV Energia Oy:n ja Pohjolan Voima Oy:n yhdessä tasaosuuksin omistama yhtiö. Vaskiluodon Voimalla ei ole palkattua henkilökuntaa vaan käyttö-, kunnossapito-, talous- ja hallintopalvelut ostetaan yhteistyökumppaneilta ja omistajayhtiöiltä. Voimalaitosten käyttö- ja kunnossapitotoimintaa hoitaa yhtiön molemmilla voimalaitoksilla Proma-Palvelut Oy. Talouspalvelut hankitaan Powest Oy:ltä ja hallintopalvelut toimittavat omistajayhtiöt EPV Energia ja Pohjolan Voima. /9/

Yhtiön voimalaitoksilla tuotetaan sähköä ja kaukolämpöä. Voimalaitokset sijaitsevat Vaasassa (VL2) ja Seinäjoella (SEVO). Vuonna 2008 VL2 tuotti sähköä 1163 GWh ja kaukolämpöä 612 GWh. SEVO vastaavasti tuotti 693 GWh sähköä ja 363 GWh kaukolämpöä. /9/

1.2 EPV Energia Oy

EPV Energia Oy on 60-vuotias monipuolisen kotimaisen energiatuotannon osaaja. Toiminta keskittyy voimantuotanto-osuuksien hallintaan ja omistusarvon nostamiseen. EPV Energia hankkii omistajilleen vuosittain 1 200 000 MWh lämpöä ja 4 000 000 MWh sähköä, mikä vastaa noin viittä prosenttia koko Suomen sähkön käytöstä. Konsernin liikevaihto vuonna 2008 oli 166,4 miljoonaa euroa. /3/

1.3 Pohjolan Voima OY

Pohjolan Voima perustettiin vuonna 1943. Pohjolan Voima toimittaa osakkailleen sähköä ja lämpöä omakustannusperiaatteella. Osakkaat vastaavat toiminnan kustannuksista. Toimintamallia kutsutaan Mankala-periaatteeksi. Pohjolan Voiman sähkön hankinta oli 21,3 terawattituntia, mikä kattoi 26 prosenttia koko Suomen sähkön tarpeesta. /6/

1.4 Proma-Palvelut OY

Proma-Palvelut Oy on yritys, joka vastaa Vaskiluodon voimalaitoksien käyttö- ja kunnossapidosta. Proma-Palvelut Oy pitää toimipaikkaansa Seinäjoen voimalaitoksella.

2 JOHDANTO

2.1 Työn tarkoitus

Työn päällimmäisenä tarkoituksena oli tehostaa kunnossapidon toimintaa. Dokumentoinnin parantaminen tulisi helpottamaan uusia työntekijöitä, kun he tulevat vanhojen työntekijöiden tilalle. He löytävät dokumentit helpommin esimerkiksi Y-asemalta tai Kronodocista. Dokumenttien luettelointi nopeuttaa myös etsintää. Tarkoituksena on saada yhteinen käytäntö, jolla toimia laitoksella ja saattaa kaikkien tietoon dokumenteista vastaava henkilö ja näin helpottaa dokumentointia.

2.2 Työn tavoitteet

Ensimmäisenä työn tavoitteena oli ottaa selville mitä ja minkälaisia dokumentteja voimalaitoksella on ja missä ne sijaitsevat. Tavoitteena oli myös ottaa selvää onko dokumentteja lueteltu ja selvittää luetteloiden ylläpitotilanne. Yhtenä tavoitteena oli selvittää kuka ylläpitää dokumentteja, mikä on dokumentin ylläpitotilanne, miten dokumenttia ylläpidetään ja kuka on vastuussa dokumentista.

Tavoite oli myös selvittää, mitkä dokumentit ovat sähköisessä muodossa, jos dokumentti ei ole sähköisessä muodossa halutaanko se sähköiseen muotoon. Tavoitteena oli selvittää dokumenttien arkistoinnin ja ajantasaisuuden kuvaus. Yhtenä tavoitteena oli tehdä ison arkiston riskianalyysi. Analyysissa oli selvitettävä dokumentit, jotka ovat vaarassa hävitä lopullisesti, jos iso arkisto tuhoutuu, esimerkiksi tulipalossa.

Yhtenä tavoitteena oli määrittää arkistoinnin tavoitetila, jota yritetään tavoitella viimeistään vuoden 2011 aikana. Tavoitteena oli myös selvittää piirretäänkö punäkynäversiot tietokoneella.

3 DOKUMENTTIEN HALLINTA

3.1 Dokumentin määritelmä

Dokumentin lyhyt määritelmä voisi olla ”ihmisen käsiteltäväksi tarkoitettu tietojoukko”. Toisin sanoen dokumentti on aina jokin asiakokonaisuus, joka on tarkoitettu nimenomaan ihmisen tarkasteltavaksi. /1/

Perinteinen dokumentin esiintymismuoto on ollut paperi, mutta tänä päivänä tuotetaan pääosin sähköisiä dokumentteja. Sähköinen, elektroninen tai digitaalinen dokumentti tarkoittavat tässä mielessä kaikki samaa, erona paperidokumenttiin verrattuna on tietysti se, että sähköinen dokumentti on tallennettu tietokoneen ymmärtämässä muodossa. Tyypillisimmillään sähköinen dokumentti on tekstinkäsittelyohjelmalla tehty muistio. Toisaalta se voi olla alunperin paperimuodossa ollut dokumentti, joka on muutettu digitaaliseen muotoon skannaamalla. Yhtä lailla sähköisiä dokumentteja ovat esimerkiksi taulukkolaskennalla tehty taulukko ja suunniteluohjelmalla tuotettu piirustus. Myös sähköpostiviestit, digitaalikuvat, videoleikkeet ja www-sivut ovat tyypillisiä sähköisiä dokumentteja. /1/

Yksittäinen tietokoneen kiintolevyllä tallennettu tiedosto ei kuitenkaan muodosta dokumenttia, jos ei tiedetä mitä tiedosto koskee. Dokumenttina käsitelläänkin usein fyysisen tiedoston esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelmalla tuotetun muistion ja sitä kuvaavien ominaisuustietojen yhdistelmää. Ominaisuustiedot kertovat, että kyseessä on esimerkiksi muistio tietyinä päivinä pidetystä palaverista. Dokumentti voi koostua myös useasta tiedostosta, joka ominaisuustietojen avulla muodostaa tarkasteltavan kokonaisuuden. /1/

Paperin käyttö on kuitenkin lisääntynyt yrityksissä. Paperin kulutuksen kasvu selittyy sillä, että dokumentit jaetaan nykyään sähköisesti, mutta ne tulostetaan itselle luettevaksi ja säilytettäväksi. Dokumentti tuhotaan lukemisen jälkeen. Haluttaessaan lukea dokumentti uudestaan se tulostetaan jälleen. /1/

3.2 Dokumenttien hallinta ilman lisäohjelmia

Seuraavassa käydään lävitse dokumenttien hallintaa ilman lisäohjelmia. Suuri osa sähköisistä dokumenteista voimallaitoksella dokumentoidaan ilman lisäohjelmia.

3.2.1 Dokumentin hallintajärjestelmän määrittely

Yksinkertaisimmillaan dokumentin hallintajärjestelmänä voidaan pitää yhtä arkistokaappia. Tämä arkistokaappi näin sisältää kaikki arkistoitavaksi tarkoitetut dokumentit. Arkistokaapissa jo olevia dokumentteja voidaan siirtää ulkopuolelle tarkasteltaviksi tai muutoksia varten. Uusia dokumentteja voidaan myös lisätä kaappiin. Jotta dokumentit olisi helposti löydettävissä arkistokaapissa, on dokumentit järjestetty kaappiin esimerkiksi dokumentin päivämäärän tai otsikoiden mukaiseen järjestykseen. Tästä järjestyksen säilymisestä pitää huolen henkilö, joka laittaa ja ottaa dokumentteja arkistokaapista eli hän toimii näin dokumenttien hallitsijana.

Tällä samalla periaatteella toimii myös sähköinen dokumentin hallintajärjestelmä. Dokumentin hallintajärjestelmä voidaankin jakaa karkeasti kolmeen pääkomponenttiin:

- käyttöliittymään
- tietokantaan
- dokumenttien säilytyspaikkaan. /4/

Siinä missä käyttöliittymänä ei-sähköisessä dokumentin hallintajärjestelmässä toimii arkistokaapin eri lokerot ja jossain mielessä myös henkilö, joka arkistokaappia hallitsee, toimittaa sähköisessä dokumentin hallintajärjestelmässä tätä virkaa tietokoneella oleva ohjelma. Tämän ohjelman avulla dokumentteja voidaan hakea, tuoda, viedä ja katsella. /4/

Dokumenttien järjestystä ylläpitävää henkilöä ja arkistokaapin hakurakennetta sähköisessä dokumentin hallintajärjestelmässä vastaa tietokanta. Tietokantaan tallennetut dokumentit yksilöllistävät tiedot ja näiden tietojen avulla dokumentit pysyvät dokumentin hallintajärjestelmässä aina järjestyksessä. /4/

Etuna ei-sähköiseen dokumentin hallintajärjestelmään verrattuna, sähköisessä dokumentin hallintajärjestelmässä dokumentit voidaan järjestää lukemattomalla eri tavalla. Yksinkertaistetussa esimerkkijärjestelmässä järjestys voidaan säätää vain yhden ainoan kriteerin mukaan kerrallaan. Tietokannassa jokaiseen varsinaiseen dokumentin sisältävään tiedostoon on linkki. Nämä tiedostot sijaitsevat esimerkiksi erillisellä levypalvelimella kun taas ei-sähköisessä dokumentin hallintajärjestelmässä dokumentit sijaitsevat fyysisesti arkistokaapissa. /4/

Ainoana näkyvänä osana sähköisen dokumentin hallintajärjestelmän käyttäjälle järjestelmästä toimii järjestelmää ohjaava käyttöliittymä. Esimerkkinä käyttäjän hakiessa tietyt kriteerit täyttävän dokumentin katsottavaksi, käyttäjä valitsee halutut kriteerit käyttöliittymälle. Kriteerien avulla käyttöliittymä suorittaa haun dokumenttien ominaisuudet sisältävään tietokantaan. Tietokanta palauttaa käyttöliittymälle listan kriteerit täyttävistä dokumenteista ja linkit niiden sijainteihin levypalvelimella. Tästä listasta käyttäjä voi valita halutun dokumentin katseltavaksi, jonka käyttöliittymä sen jälkeen hakee levypalvelimelta. /4/

Dokumenttimäärien ja dokumenttien monimuotoisuuden kasvaessa sähköisen dokumentin hallintajärjestelmän käytöstä on selviä hyötyjä ei-sähköiseen dokumentin hallintajärjestelmään verrattuna. Dokumentit pysyvät järjestyksessä ja ne ovat helpommin löydettävissä. Sähköinen dokumentin hallintajärjestelmä mahdollistaa myös dokumenttien saatavuuden ympäri maailmaa sähköisen tiedonsiirron avulla.

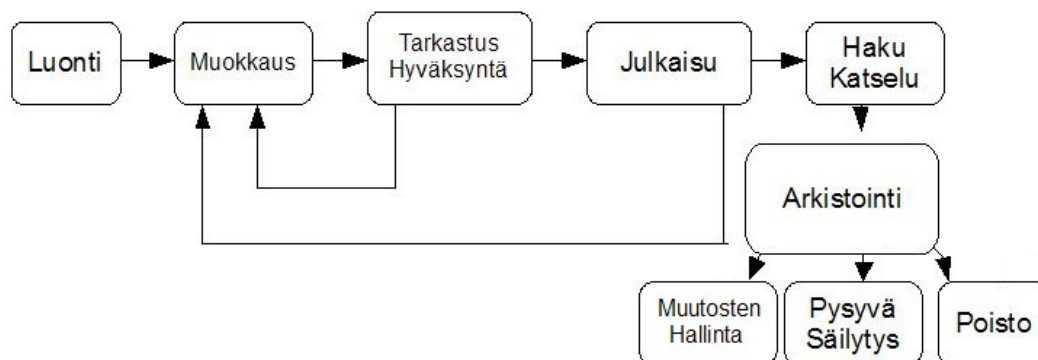
Yleisesti ottaen sähköinen dokumentin hallintajärjestelmä tarjoaa järjestelmällisen dokumenttien säilytyksen lisäksi paremman tietoturvan normaaliin tiedostonhallintaan verrattuna erillisen käyttäjätunnistuksen ansiosta. Se tarjoaa

myös dokumenttien versionhallinnan, mikä on erittäin hyvä ominaisuus usein versioitavia teknisiä piirustuksia arkistoitaessa. Dokumenttien hallintajärjestelmillä on hyvät työkalut dokumenttien etsimiseen ja ne kommunikoivat hyvin dokumenttien luontiin käytettävien ohjelmien kanssa. Suora dokumenttien avaus dokumentin hallintajärjestelmästä poistaa turhia välivaiheita ja näin nopeuttaa työntekoa. Koska dokumentit ovat verkottumisen ansioista nopeasti saatavilla, soveltuu dokumentin hallintajärjestelmä mainiosti dokumenttien jakeluun. /4/

3.3 Dokumentin elinkaari

Dokumentin elinkaareen kuuluu dokumentin luonti. Kun dokumentti on luotu sen tarkastaa dokumentin luoja, jos tekijä löytää virheitä dokumentista hän korjaa siitä virheet. Tämän jälkeen dokumentin tarkistaa joku toinen henkilö, jos hän löytää virheitä virheet korjataan ja tämän jälkeen dokumentti julkaistaan. Vielä tämänkin jälkeen joku ulkopuolinen voi löytää virheitä dokumentista. Kun dokumentti on saatu viimeiseen versioon on aika arkistoida dokumentti. Tämän jälkeen dokumentti joko säilötään pysyvästi tai poistetaan, riippuen dokumentin paikkaansa pitävyydestä ja tärkeydestä.

Kuvassa 1 on esitetty dokumentin elinkaari.



Kuva 1. Dokumentin elinkaari

3.4 Dokumenttien ominaisuustiedot

Dokumenttien ominaisuustiedoilla pyritään luokittelemaan dokumentti ja kuvaamaan sitä niin, että dokumentin löytäminen jatkossa olisi mahdollisimman helppoa. Ominaisuustiedoista (Document Properties) käytetään myös nimitystä metatiedot, hakutiedot tai dokumentin tunnistetiedot. Ominaisuustiedot ovat siis ”tietoja tiedosta”. Osa dokumentin ominaisuustiedoista voi syntyä automaattisesti, toiset taas edellyttävät käyttäjän valintaa tai tietojen syöttämistä. Tiedoilla voi olla myös erilaisia oletusarvoja, ja tarjotut vaihtoehdot voivat riippua toisista tiedoista. Osa tiedoista voi olla pakollisia osa vapaasti täytettäviä. /1/

3.5 Dokumenttien hallinnan merkitys yritykselle ja yrityksen työntekijöille

Yrityksissä hallitaan dokumentteja hyvin eri tavoin, ja niin myös hallintajärjestelmän vaikutukset yrityksen toimintaan vaihtelevat. Osa yrityksistä hallitsee esimerkiksi laatudokumentaatiota, osalla hallinnan piirissä on vain Internetissä julkaistava aineisto ja toiset hallitsevat vain teknisiä dokumentteja. Toisaalta yhä useammassa yrityksessä hallintajärjestelmän piirissä on kaikki ne dokumentit, mitä yrityksessä tuotetaan ja käsitellään. Dokumenttien hallinta vaihtelee yrityksissä paitsi dokumenttien mukaan myös hallintajärjestelmän käyttötavan mukaan. Jossain yrityksissä hallintajärjestelmää käytetään dokumenttien arkistointiin jälkikäteen kun taas toisissa se on päivittäinen työkalu dokumenttien tuottamisessa ja muokkauksessa. /9/

3.5.1 Dokumenttien hallinnan hyödyt

Seuraavassa kohdassa luetellaan lyhyesti mitä hyötyä on yritykselle dokumenttien hallinnasta.

- poistaa fyysiset dokumentit säästäten tilaa ja niiden noutamiseen sekä etsimiseen käytettyä aikaa

- vähentää dokumenttien käsittelyyn, varastointiin ja monistamiseen käytettyä rahaa
- vähentää henkilöstön dokumentin etsintään käyttämää aikaa, vapauttaen resursseja muihin tarpeisiin
- parantaa asiakaspalvelua nopealla pääsillä oikeaan ja tärkeään tietoon juuri sillä hetkellä
- parantaa tietoturvasuutta ja takaa dokumentteihin pääsyn myös ongelmatilanteissa verkkoyhteyden avulla
- työntekijän lähtiessä pois yrityksestä työntekijän dokumentit jäävät yritykseen

3.5.2 Dokumenttienhallinnan haitat

Seuraavassa kohdassa luetellaan lyhyesti mitä haittaa on yritykselle dokumenttien hallinnasta.

- kustannuksia tulee dokumenttien hallintajärjestelmän käyttöönotossa
- työntekijöiden uusien asioiden vastustaminen

4 KÄYTETYT DOKUMENTOINTIOHJELMISTOT

4.1 Kronodoc Express

4.1.1 Yritys

Kronodoc Oy on vuonna 1997 perustettu suomalainen ohjelmistoyritys, joka tuottaa ja toimittaa tiedonhallinnan, toimittajayhteistyön ja dokumenttiliikenteen seurannan ja valvonnan kokonaisratkaisuja projekti- ja laitostiedonhallintaan, projektisalkunhallintaan, sopimustenhallintaan ja yleiseen dokumenttien hallintaan. /5/

4.1.2 Asiakkaat

Asiakkaina toimivat suomalaiset ja eurooppalaiset meri&offshore-, paperi- ja energiateollisuuden johtavat globaalit toimijat ja kotimainen julkishallinto. Käyttäjiä Kronodocilla on noin 40000 kaikilla eri mantereilla. /5/

4.1.3 Kronodoc Express

Kronodoc Express on täysin selainpohjainen ja käyttöjärjestelmä riippumaton palvelu, joka on suunniteltu kaikenkokoisten yritysten ja projektien tiedonhallinnan tarpeisiin. Kronodocin tallennetut dokumentit ovat löydettävissä vuorokauden ajasta riippumatta selaimen avulla. Dokumentit on tallennettu servereille reaaliaikaisesti, joten käsiteltävä dokumentti on aina viimeisin versio. /5/

4.1.4 Toiminnallisuus

Kronodocia käytetään Internet-selaimella missäpäin maailmaa tahansa. Tietoturva on järjestetty SSL-salauksella. Dokumentteja voi hakea avainsanan, tarkennetun ja tallennetun haun avulla. Dokumentteja voidaan luoda, muokata ja poistaa. Dokumentteja voidaan myös kopioida, linkittää ja siirtää. Kronodocissa on helppo hallita kansioden rakenteita. /5/

4.2 ARTTU

4.2.1 Selteq Oyj

Solteq Oyj on ohjelmistopalveluyhtiö, jonka ydinosuamista ovat liiketoimintakriittiset IT -ratkaisut. Solteq yhdistää omia ja maailman johtavien ohjelmistoyritysten tuotteita yksilöllisiksi ratkaisuuksi asiakkaiden liiketoiminnan kehitykseen ja toiminnan ohjaukseen. Ratkaisujen avulla jalostettu tieto auttaa asiakkaita ohjaamaan liiketoimintaansa entistä tehokkaammin ja parantamaan kannattavuuttaan. /7/

Solteq on perustettu vuonna 1982 ja vuodesta 1999 lähtien yhtiön osakkeet on noteerattu Helsingin pörssissä (Nasdaq OMX Helsinki). Yhtiön tavoitteena on kasvaa kannattavasti ja noudattaa aktiivista osingonjakopolitiikkaa. Solteqin pääkonttori sijaitsee Tampereella ja muut toimipisteet Helsingissä, Lahdessa, Hämeenlinnassa ja Pietarissa. /7/

4.2.2 Arttu

Arttu -ohjelmistolla helpotetaan ja parannetaan asiakkaan käyttämien laitteistojen, tilojen ja järjestelmien hallintaa ja seuranta. Arttu palvelee käyttäjiään kunnossapitotöiden ja huoltojen suunnittelussa, suorituksessa ja valvonnassa. Ohjelmiston avulla hallitaan myös tarveaineiden, tarvittavien materiaalien ja varaosien ostotoimintaa ja varastokirjanpitoa. Ohjelmisto toimii myös monitoimipaikka- ja moniyritysympäristöissä. /7/

Lisäksi Artulla voidaan hoitaa kunnossapitoyhtiön tai -organisaation myynti- ja laskutustoiminnot. Arttua käyttää Suomessa jo yli 50 suurta kunnossapidon- ja materiaalihallinnan organisaatiota ja uusia käyttöönottoprojekteja on menossa koko ajan. /7/

4.2.3 Kunnossapitokortistot

Artun kunnossapitokortisto on dynaaminen kortisto kaikesta tuotantolaitoksen käyttöomaisuudesta. Arttu -kunnossapitokortisto on yli 17 vuoden kehitystyön tulos. Siinä on laajasti huomioonotettu eri osastojen (mekaaninen-, sähkö-, automaatio-, rakennus- jne.) tarpeet luoda oma toimiva laitekortisto, joka kuitenkin saumattomasti nivoutuu koko yrityksen laitepaikka- ja laitehierarkiaan. Sovelluksella hallitaan myös asiakirjat sekä liittymät mm. cad- tai muihin sähköisessä muodossa oleviin tiedostoihin. Tallennettavan tiedon määrä ja ulkoasu voidaan määritellä osittain myös itse. Ohjelmiston mukana toimitetaan PSK:n (Prosessiteollisuuden standardisoimiskeskus, menettelyohje PSK5941) tietoelementit, joiden avulla voidaan helposti rakentaa halutun mallinen kortisto. Laitoksen ja laitteiden tietojen käsittely on havainnollista hierarkisen hakupuun avulla. /7/

Seinäjoen voimalaitoksella on paljon kunnossapitokortteja, koska erilaisia laitteita on suuri määrä. Työtä tehtäessä kävi ilmi, että kone- ja kunnossapitopuolella on puutteita tässä asiassa. Tällä puolella on muutama kortti, jonka laitteet on uusittu ja kortteja ei ole vaihdettu uusiksi. Vanhojen korttien vaihtaminen uusiin on tärkeää, koska vahingossa voidaan laitteen rikkoutuessa tilata vanhan laitteen varaosia.

4.2.4 Raportointi

Artussa on yli 500 valmista raporttia. Useimmissa Arttu -raporteissa voidaan antaa raportin tulostusta varten rajausehtoja. Rajausehtojen antaminen tapahtuu samalla tavalla kuin minkä tahansa tiedon syöttö järjestelmään. Lisäksi suurin osa raporteista avautuu ennen varsinaista tulostusta esikatselutilaan, jonka jälkeen voidaan vielä tarkentaa kirjoittimelle tulostettavaa aluetta. Tällöin raporttien käyttö ja aineiston rajaaminen ovat kaikkien käyttäjien opittavissa helposti.

Raportteja voidaan käynnistää myös suoraan Artun ikkunoista, jolloin raportille tulostuu ikkunaan haettu aineisto. Raportteja voidaan tulostaa myös suoraan tiedostoon tai lähettää sähköpostin liitteenä halutulla jakelulla.

4.2.5 Arttu-kunnossapitojärjestelmän käyttö dokumentoinnissa

Seinäjoen voimalaitoksella käytetään Arttu-kunnossapitojärjestelmää moneen eri tarkoitukseen. Kun esimerkiksi laitteessa huomataan vika voidaan Arttuun tehdä siitä vikailmoitus. Vikaa hoitava taho tekee siitä työtilauksen Arttu-järjestelmään.

Artun kautta tilataan materiaalit kyseisen vian tarpeisiin. Työtilaukseen voidaan myös määrittää kuinka paljon työvoimaa tarvitaan kyseiseen tehtävään. Kun työ on tehty raportoidaan se Arttuun ja linkitetään se Kronodocissa olevien dokumenttien kanssa, jotta kyseiselle laitteelle saadaan mahdollisimman paljon historia tietoja ja jälkepäin voidaan katsoa, mitä vikoja laitteella on ollut. Artussa nähdään myös ennakkohuoltotyöt ja normaalit työt. Pienimpiä töitä ei viedä Arttuun.

5 ISO ARKISTO

5.1 Arkiston määritelmä

Sanalla arkisto on kolme perusmerkitystä. Se voi tarkoittaa arkistotilaa, organisaatioyksikköä tai laitosta joka säilyttää arkistoa/arkistoja tai arkistonmuodostajan toiminnan tuloksena syntyneitä asiakirjojen kokonaisuutta eli fondia.

Tässä luvussa tarkastellaan arkistoa kohdan yksi mukaisessa merkityksessä.

5.2 Arkistotilat

Arkistotilojen tulee olla turvalliset ja toiminnallisesti tarkoituksenmukaiset.

Arkistotilojen tulee suojata säilytettävä aineisto. /9/

- * vedeltä ja haitalliselta kosteudelta,
- * tulelta ja palokaasuilta,
- * liialliselta lämpenemiseltä ja valolta,
- * ilman epäpuhtauksilta,
- * ilkevallalta, vahingonteolta ja luvattomalta käytöltä sekä
- * poikkeusoloilta

5.3 Sijoitus

Arkistotilat sijoitetaan rakennuksessa siten, että arkistihuoneissa säilytettävä asiakirja-aineisto on mahdollisimman hyvin suojattu kaikkia haitallisesti vaikuttavia ulkopuolisia tekijöitä vastaan. /2/

Arkistotilat tulee sijoittaa rakennuksessa siten, etteivät palo- ja räjähdysvaaralliset tilat, kuten palavien nesteiden varastot ja tulisijalliset tilat yms. tilat aiheuta vaaraa asiakirjoille tai haittaa arkiston käyttöä. Myöskään kosteita tiloja, kuten kylpy- tai saunatiloja tai vesipisteitä ei tule sijoittaa arkistotilojen yläpuolelle. Mikäli näin on pakko menetellä, tulee kosteudeneristykseen kiinnittää erityistä huomiota. Arkistotiloja on niinkään vältettävä sijoittamasta niin, että niiden kautta joudutaan johtamaan kiinteistön vesi- ja viemäriputkia. /2/

Mahdollisten vesi- tai viemäriputkien kulkiessa hyllyjen päällä tai läheisyydessä ne on eristettävä suojakouruin. Mikäli arkistotilat joudutaan sijoittamaan rakennuksen kellaritiloihin, eivät ao. huoneiden tilat saa olla pohjavesipinnan alapuolella. Arkistotilojen alimman lattiatason tulee olla myös ennustettavissa olevan tulvarajan yläpuolella. Päätearkistotilat tulisi lisäksi sijoittaa rakennuksessa siten, että ne eivät sijaitse liikuntasaumojen kohdalla. Vesivuotovaaran vuoksi arkistotiloja ei tulisi sijoittaa välittömästi pihatasojen alle. /2/

Päätearkistotilana ei saa käyttää rakennuksen väestönsuojaa, koska väestönsuoja on voitava 24 tunnin aikana ottaa väestönsuojakäyttöön. Väestönsuojassa voidaan tilapäisesti säilyttää vähäisessä määrin määrääjän säilytettävää arkistoaainestoa, jos niitä varten on laadittu siirto- ja sijoitussuunnitelma. /2/

Päätearkiston sijoituspaikkana tulee yleensä kysymykseen rakennuksen 1. kerros tai kellarikerrokset. Päätearkisto tulee mieluummin sijoittaa niin, etteivät sen seinät rajoitu rakennuksen ulkoseiniin. Jos päätearkisto sijoitetaan alimpaan kellarikerrokseen, on vesivahinkojen riskitekijät kartoitettava huolella ja otettava huomioon rakennussuunnittelussa. Päätearkisto voi sijaita myös eri rakennuksessa kuin missä sen käyttäjät työskentelevät. Lähiarkisto sijoitetaan usein siihen kerrokseen, jossa sen pääasialliset käyttäjät työskentelevät. /2/

5.4 Arkistotilojen kalusteet ja hoito

Arkistotiloissa voidaan käyttää sekä kiinto- että siirtohyllyköitä. Hyllytasojen mittojen ja kantavuuden tulee olla standardien mukaiset. Siirtohyllytön enimmäispituudeksi suositellaan 600 cm. Hyllyille sijoitettava aineisto ei saa tulla ulos hyllyistä. Hyllyleveydet on siten mitoitettava säilytettävän aineiston mukaan. Hyllytyksessä on otettava huomioon ilman esteetön kierto hyllystön sivuilla ja päällä. /2/

Hyllyjen välisen käytävän leveydeksi suositellaan 80–90 cm. Kulkukäytävän leveyden tulisi olla vähintään 120 cm. /2/

Arkistotiloissa tulee tarpeen mukaan olla työpöytä ja liikuteltavia työtasoja sekä tukevia tikkaita. Muuta ylimääräistä kalustoa tai koneita ja laitteita ei arkistotiloissa tule säilyttää. /2/

Arkistotiloissa tulee olla kilvet suurimmasta sallitusta kuormituksesta (kN/m²) sekä tupakanpolton ja avotulen teon kieltävät kilvet. Olosuhteiden valvontaa varten tulee tiloissa olla lämpö- ja kosteusmittarit. /2/

Arkistotilat on pidettävä siisteinä ja asiakirjasidokset sekä kansiot on puhdistettava pölystä vähintään kerran vuodessa. /2/

5.5 Ison arkiston rakenne

Voimalaitoksen iso arkisto koostuu noin kymmenestä siirtohyllystä. Siirtohyllyt on laitettu järjestykseen aakkosittain. A- ja B-hyllyissä on Sevo-projektin dokumentteja eli rakentamisen aikaiset dokumentit. C-hyllyssä sijaitsee esimerkiksi vesianalyysi ja siitä alkaa myös 2001 vuoden jälkeinen dokumentointi. D-hyllyssä sijaitsee polttoaineiden hankinta ja turve punnitukset. E-hyllyssä on Vaskiluodon voiman arkistointia. Proma-palvelun arkistointi sijaitsee G-hyllyllä. Paineastiadokumentit sijaitsevat H-hyllyllä. I-hyllyssä on toimittajien käyttö- ja huolto-ohjeita.

Kuvassa 2 on esimerkki siirtohyllyistä.



Kuva 2: Siirtohyllyt

5.6 Arkiston tavoitetilan määritelmä

Tavoitetila tai **visio** on keskeinen osa strategian perustaa ja antaa sille suunnan. Visio on tavoitteellinen haavekuva siitä, millaiselta tulevaisuudessa organisaation haluttaisiin näyttävän omissa- ja sidosryhmien silmissä.

Visio tehtävä on antaa toiminnalle yhteisesti hyväksytty ja jaettu suunta. Vision näkemys organisaation kannalta parhaasta tulevaisuudesta motivoi tekemään tavoitteesta totta.

Arkiston tavoitetilassa käydään läpi, mihin tilaan arkisto halutaan ensi vuoden aikana. Muutoksia arkistoon ei voi tehdä välittömästi, vaan se on pitkän ajan prosessi. Työssä otettiin myös selville, kuinka arkistoa pidetään tavoitetilassa. Se ei riitä, että arkisto saadaan tavoitetilaan se pitää myös pysyä tavoitetilassa.

5.6.1 Rakennuspiirustukset

Kun rakennuspuolella syntyy uusia dokumentteja, niille tehdään tapauskohtaisesti oma kansio arkistoon ja dokumentille perustetaan oma arkistonumero. Jos päätetään niin, että dokumentit siirretään sähköiseen muotoon projektin vastuhenkilö vastaa sähköiseen muotoon siirtämisestä. Tällä hetkellä paikka johon rakennuspiirustuksia siirretään on Y-asema.

5.6.2 Laitetoimittajien käyttö- ja huolto-ohjeet sekä toimintakuvaukset

Tällä hetkellä kyseisten dokumenttien viimeisintä versiota pidetään isossa arkistossa ja niillä on oma arkistonumero. Dokumenttien muutosten yhteydessä muutoksien teosta vastaava henkilö hoitaa dokumenttien vaihdon, täydentämisen, poiston ja arkistonumeroinnin ajantasallapidon. Kun tulee uusia laitoimittajien käyttö- ja huolto-ohjeita sekä toimintakuvauksia, viedään ne sähköisessä muodossa Y-asemalle. Kaikki vanhat kyseiseen aiheeseen liittyvät dokumentit, jotka katsotaan tarpeellisiksi tulevaisuutta, varten skannataan sähköiseen muotoon ja siirretään Y-asemalle.

Kun käytössä oleva laite vaihdetaan uuteen, niin Arttuun luodaan uusi laitetietokanta ja vanha poistetaan sieltä. KKS koodi pysyy uudelle laitteelle samana ja jos laitteelle tulee oheislaitteita, niin ne lisätään myös Arttuun. Jos Kronodocissa on dokumentteja laitteelle, niin ne linkitetään myös Arttuun.

5.6.3 PI-kaaviot

Seinäjoen PI-kaavioiden kalvot sijaitsevat isossa arkistossa. Siellä olevia kalvoja täydennetään, jos PI-kaavioihin tulee suuria muutoksia. Y-asemalle on skannattu PI-kaaviot. Skannatut versiot vaihdetaan, mikäli tulee suurempia muutoksia. Tulevaisuudessa harkitaan piirtämistä suoraan sähköiseen muotoon.

5.6.4 Paineastiadokumentit

Paineastiadokumentit sijaitsevat voimalaitoksella isossa arkistossa. Osa dokumenteista sijaitsee myös Y-aseamalla. Toistaiseksi päivitetään dokumentit paperiversioihin ja tulevaisuudessa siirrytään sähköiseen muotoon, kun viranomaisenkin siihen siirtyy.

5.6.5 Ympäristökäsikirja liitteineen ja pelastussuunnitelma

Ympäristökäsikirjaa ylläpidetään sähköisenä Y-aseamalla. Voimalaitoksen pelastussuunnitelma ylläpidetään sähköisenä Y-aseamalla.

5.6.6 Skodan turbiini- ja generaattorikuvat

Skodan turbiini- ja generaattorikuvat pidetään toistaiseksi paperimuodossa. Luettelo löytyy mm. kone- ja kunnossapitopuolen työnjohtajalta ja dokumentit löytyvät isosta arkistosta.

5.6.7 Sähkö- ja automaatiopiirrustukset

Muutokset sähkökuviin tehdään punakynällä ja paikallinen työnjohtaja vastaa dokumenteista.

Automaatio-osasto ylläpitää punakynäversioita. Päivitykset hoidetaan omiin dokumentteihin. Sähköisiä dokumentteja ei linkitetä Arttuun.

6 VERKKOASEMA

Seinäjoen voimalaitoksella on käytössä yleisiä verkkoasemia. Suurin osa verkkoon tallennetusta dokumenteista tallennetaan Y-asemalle.

6.1 Y-asema

Seinäjoen voimalaitoksella on käytössä yleinen verkkoasema ns. Y-asema. Y-asema sijaitsee fyysisesti palosuojatussa huoneessa ja on näin suojattuna mahdolliselta tulipalolta. Verkkoasemaa voi käyttää kaikki voimalaitoksen työntekijät. Kuitenkaan minkäänlaista ohjetta Y-aseman käytöstä ei ole ja näin sieltä on todella vaikeaa löytää nopeasti tarvittavaa tiedostoa kansiota joudutaan etsimään pidemmän aikaa, joka ei ole taloudellisesti kannattavaa.

6.2 Dokumenttien haku verkkoasemalta

Dokumenttien hakuun Windows-ympäristö tarjoaa oman Etsi (search), -työkalun, jonka avulla voi hakea tiedostoja ja kansioita niiden nimen perusteella. Hakutekijänä voidaan käyttää myös tiedoston luonti-, muokkaus- tai käsittelypäivämäärää, tiedoston tyyppiä sekä tiedostokokoa. Lisäksi tiedostoja voidaan hakea tiedostoon liitettyjen ominaisuustietojen perusteella ja useiden tiedostojen osalta myös dokumenttien sisällön perusteella.

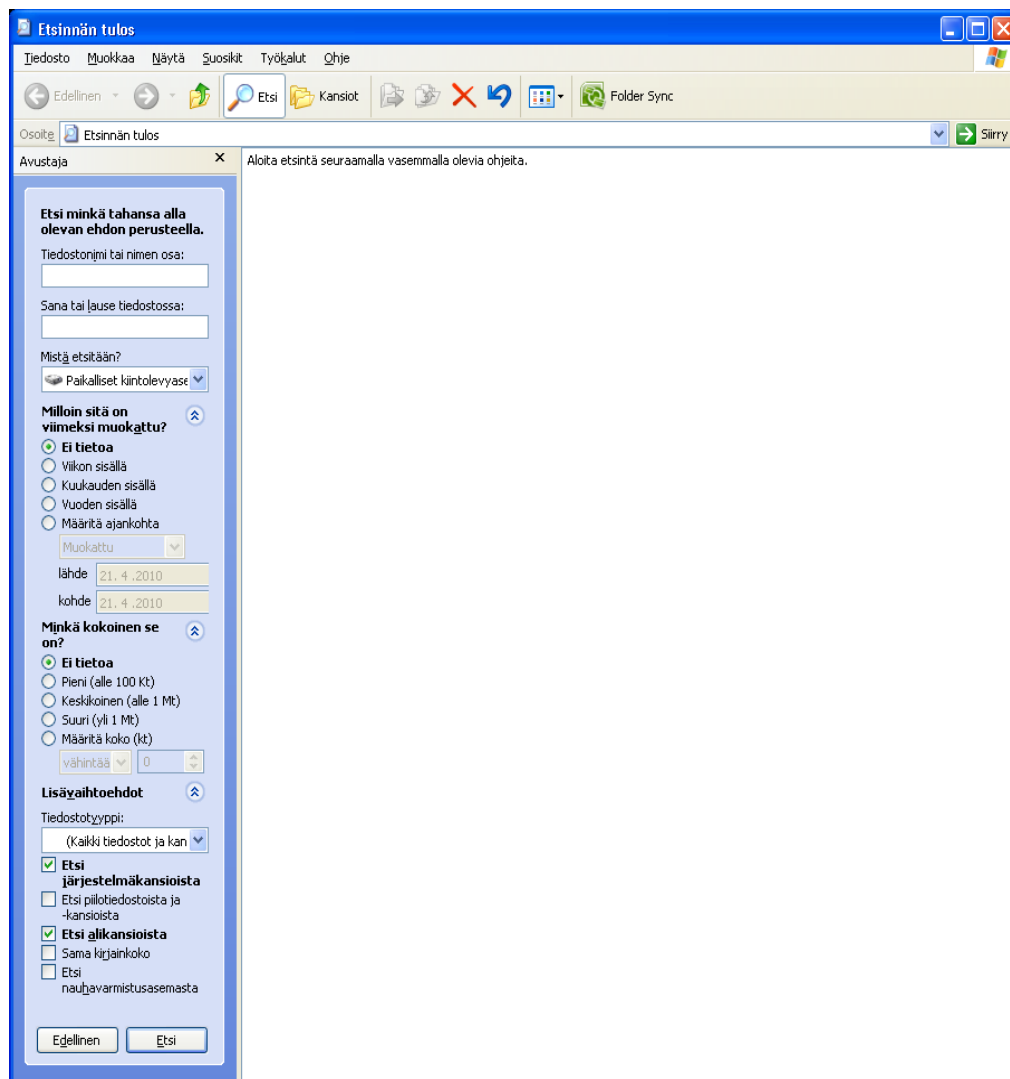
6.3 Varmuuskopiointi

Y-asemasta otetaan varmuuskopio joka kuukauden välein nauhalle. Y-asema sijaitsee palovarmassa kaapissa niin, että edes tulipalo ei sitä tuhoa. Kävimme keskustelua myös onko varmuuskopiointi väli liian suuri. Tulimme siihen tulokseen, että se on sopiva tällä hetkellä.

6.4 Sisältöhaku

Windowsissa on mahdollisuus tallentaa ominaisuustiedot kaikille tiedostoille, mikä tekee dokumenttien haun monipuolisemmaksi. Samalla se helpottaa dokumenttien hakua, kun kaikkia dokumentteja voidaan hakea yhtenevällä tavalla. Ominaisuustietojen perusteella tehtävähaku suoritetaan sisältöhaulla.

Kuvassa 3 on esitetty käyttöjärjestelmän sisältöhaku.



Kuva 3. Sisältöhaku

7 KUNNOSSAPIDON PIIRUSTUKSET

7.1 Automaatio

Seinäjoen voimalaitoksella on suuri määrä automaatiota mikä tarkoittaa sitä, että dokumentteja on myös paljon. Automaatiopuolella työskentelee kaksi asentajaa, yksi teknikko ja sähköpuolen työnjohtaja, jotka vastaavat suurimmaksi osaksi dokumentoinnista ja niiden ylläpidosta. Voimalaitoksella automaation paperidokumentteja sijaitsee sähkökorjaamolla, erillisessä automaatiotilassa, työnjohtajan toimistossa, valvomossa ja isossa arkistossa. Sähköisiä dokumentteja löytyy Y-asemalta ja Kronodocista.

7.1.1 Dokumentit

Telepermin yleiset dokumentit sijaitsevat automaatiotilassa ja Kronodocissa. Kronodocissa olevissa dokumenteissa on pieniä puutteita. Automaatiotilassa olevia dokumentteja päivitetään punakynällä. Uusien laitteiden mukana tulevat uudet dokumentit lisätään kansioihin ja Kronodociin. Siemens päivittää dokumentit. Vastuussa näistä dokumenteista on automaatioteknikko ja automaatiopuolen työnjohtaja.

Telepermin kaappien kytkentäkuvat, virtapiiri-, toiminta- ja säätökaaviot sijaitsevat isossa arkistossa, Telepermissä ja Kronodocissa. Näitä dokumentteja päivitetään punakynällä. Vastuussa piirustuksista on piirustuksen tekijä, automaatioteknikko ja automaatiopuolen työnjohtaja.

Kenttälaitteiden toimittajien käyttö- ja huolto-ohjeet sijaitsevat sähkökorjaamolla ja työnjohtajan toimistolla. Kun uusi käyttö- ja huolto-ohje saapuu lisätään se kansioon. Vanhoihin ohjeisiin tulee harvoin muutoksia. Laitteen toimittaja päivittää dokumentit. Vastuussa näistä dokumenteista on automaatioteknikko ja automaatiopuolen työnjohtaja.

Turbiinin automaation eli ns. ZAT-dokumentit sijaitsevat suojatussa palokaapissa

CD:lle tallennettuna. Jos turbiinin automaatioon tulee muutoksia niistä saadaan uudet dokumentit, jotka lisätään CD:lle. Dokumentteja päivittää ZAT. Vastuussa piirustuksista on automaatioteknikko ja automaatiopuolen työnjohtaja.

Automaation pienet logiikat, kuten vesilaitoksen, apukattilan ja LUVOn dokumentit löytyvät automaatiopuolen työnjohtajan toimistosta, automaatiotilasta, sähkökorjaamolta ja isosta arkistosta. Näitä dokumentteja ei ole paljon päivitetty, mutta jos on, se on tehty punakynällä. Näille piirustuksille ei tarvita mitään muutoksia. Vastuussa dokumenteista on itse dokumentin tekijä, teknikko ja automaatiopuolen työnjohtaja.

Autovaa`an dokumentit automaation osalta sijaitsevat sähkökorjaamolla. Kun dokumentteihin tulee muutoksia lisätään ne kansioon. G.W Berg päivittää autovaa`an dokumentteja. Vastuussa ovat teknikko ja työnjohtaja.

Puhelimien ristikytkentäkuvat sijaitsevat instru-asemalla. Ylläpitotilanne on kunnossa ja tarvittavat muutokset on tehty. Dokumentteja päivittää tekijä itse ja vastuussa on teknikko ja työnjohtaja.

ATK-järjestelmän kuvat sijaitsevat automaatiopuolen työnjohtajan toimistossa. Kun järjestelmää uusitaan saadaan uudet dokumentit ja ne vaihdetaan vanhojen tilalle. Dokumentteja päivittää tekijä, teknikko ja työnjohtaja. Vastuussa dokumenteista on teknikko ja työnjohtaja.

Kamerajärjestelmän dokumentit sijaitsevat sähkökorjaamolla ja Kronodocissa. Kun kamerajärjestelmää uusitaan uusitaan myös dokumentit. Dokumentteja päivittää tekijä, teknikko ja työnjohtaja. Vastuussa dokumenteista on teknikko ja työnjohtaja.

Skodan kenttälaitteiden dokumentit sijaitsevat isossa arkistossa ja automaatiotilassa. Ylläpitotilanne on kunnossa. Kenttälaitteita ei ole päivitetty.

Mittapisteiden luettelo sijaitsee valvomossa ja teleperm-järjestelmässä. Valvomossa olevaa luetteloa ei ole pidetty ajantasalla. Telepermissä oleva luettelo

on ajantasalla. Luetteloa päivittää tekijä ja vastuussa ovat teknikko ja työnjohtaja.

7.1.2 Ehdotukset

Telepermin toiminta- ja säätökaavioita, virtapiirikaavioita ja kaappien kytkentäkuvia piirretään puhtaaksi Vaasassa. Tämä on koettu ongelmalliseksi ja puhtaanapiirto haluttaisiin siirtää Seinäjoelle. Mahdollinen siirto Seinäjoelle tapahtuu tulevaisuudessa.

Kenttälaitteiden toimittajien käyttö ja huolto-ohjeiden kansioissa on vanhoja dokumentteja ja kyseiset ohjeet pitäisi tarkastaa. Tarkastuksen yhteydessä kansioista pitää poistaa vanhat dokumentit. Kun uusi ohje lisätään tulee vanha ohje poistaa. Tästä pitää tulla käytäntö, ettei dokumentteja keräännä liikaa kansioihin.

Turbiinin automaation ZAT CD olisi automaatiopuolen työnjohtajan mukaan hyvä siirtää Kronodociin, jotta saadaan siitä varmuuskopio ja dokumentteihin pääsee käsiksi myös tietokoneen avulla.

Autovaa'an dokumentit olisi työnjohtajan mukaan hyvä kopioida myös isoon arkistoon. Kansiot sisältävät myös vanhoja dokumentteja, jotka olisi hyvä poistaa sieltä.

ATK-järjestelmän kuvat haluttaisiin kopioida Kronodociin.

Mittapisteluettelon voisi päivittää valvomossakin ajantasalle.

7.1.3 Arkiston riskianalyysi

Automaatiopuolella ei ole sellaisia dokumentteja, joita sijaitsisi vain isossa arkistossa.

7.2 Sähkö

Seinäjoella on sähkön käyttöä ja jakelua paljon, joten dokumenttejakin on paljon. Normaalien käynnissäpidon aikaan kunnossapidon sähköosastolle työskentelee sähköpuolen työnjohtaja ja kaksi asentajaa.

7.2.1 Dokumentit

Sähköpiirustuksia laitoksella sijaitsee työnjohtajan toimistossa, sähkökorjaamolla, isossa-arkistossa, sähkötiloissa, Y-aseamalla ja Kronodocissa. Puolet sähköpiirustuksista on siirretty sähköiseen muotoon Kronodociin. Nykyinen tila on hyvä, mutta tulevaisuutta varten olisi hyvä siirtää myös loput dokumentit sähköiseen muotoon tulevaa työnjohtajaa varten. Päivitykset tehdään piirustuksiin punakynällä, koska se on helppo ja nopea tapa. Puhtaaksi piirtoa ei tehdä, koska sopivaa ohjelmistoa ei löydy, sopivaa tekijää ja aikaa ei ole. Asentajat huolehtivat päivityksestä ja sähköpuolen työnjohtaja vastaa dokumenteista.

7.2.2 Ehdotukset

Puolet puuttuvista sähköpiirustuksista siirrettäisiin Kronodociin.

Tulevaisuudessa voitaisiin harkita hankitaanko Sevolle ohjelmistoa, jolla voi piirtää piirustuksia puhtaaksi tai ostaa palvelu ulkopuoliselta.

7.2.3 Arkiston riskianalyysi

Sähkö-osastolla ei ole isossa arkistossa sellaisia dokumentteja, joita ei löytyisi myös muualta arkistoituna.

7.2.4 Määräaikaistarkastukset

Määräaikaistarkastusten dokumentointi koskee sähköpuolella enimmäkseen ennakkohuoltotöitä. Ennakkohuoltotöistä tehdään merkintä Arttu-järjestelmään. Arttusta voidaan seurata ennakkohuoltotöiden edistymistä.

7.2.5 Uuden laitteen dokumenttien lisääminen

Kun sähköpuolelle lisätään uusi laite lisätään Arttu-järjestelmään uusi laitekortti ja mahdollinen vanha laitekortti poistetaan.

7.3 Kone- ja kunnossapito

Sähkötuotannossa tarvitaan lämpöä, ilmaa, vettä ja koneita, joten dokumentteja tästäkin syntyy paljon. Kone- ja kunnossapidosta vastaa laitoksella kone- ja kunnossapito työnjohtaja. Hänellä on alaisuudessaan harjoitteleva työnjohtaja, koneistaja ja muita metallityöntekijöitä.

7.3.1 Dokumentit

Konepuolen piirustuksia löytyy kone- ja kunnossapitopuolen työnjohtajan toimistosta, isosta-arkistosta ja yksittäisiä kopioita löytyy muista toimistoista.

Konepuolen toimittajien käyttö ja huolto-ohjeet sijaitsevat isossa-arkistossa ja Y-aseamalla. Ohjeet ovat ajantasalla, mutta pieniä yksityiskohtia uusittujen osalta puuttuu. Dokumentteja päivittää itse toimittaja. Dokumentteja päivitetään käsin ja osaa Y-asemalle. Tavoitteena on lisätä yksityiskohtia ohjeisiin ja se tapahtuu syksyllä 2010 kone- ja kunnossapitopuolen työnjohtajan toimesta.

Skoda/Ahlström-dokumenttien luettelo on kone- ja kunnossapitopuolen työnjohtajalla. Dokumentit taas sijaitsevat isossa arkistossa ja osa Y-aseamalla. Dokumentit ovat ajantasalla, mutta pieniä yksityiskohtia uusittujen osalta puuttuu. Dokumentteja päivitetään käsin ja Y-aseamalla. Dokumentteja päivittää konepuolen työnjohtaja, yksikön päällikkö ja kunnossapitopäällikkö. Vastuussa dokumenteista on yksikön päällikkö. Tavoitteena on lisätä yksityiskohtia ohjeisiin ja se tapahtuu syksyllä 2010 konepuolen työnjohtajan toimesta.

Paineastiadokumenttien luettelo sijaitsee Y-aseamalla ja dokumentit isossa-arkistossa. Muutokset tehdään dokumentteihin manuaalisesti ja lisätään tarvittavia

Y-asemalle. Dokumentteja päivittää voimalaitospäällikkö, Käyttöpuolen työnjohtaja ja vuoromestari. Vastuussa dokumenteista on voimalaitospäällikkö.

Skodan turbiinipassi sijaitsee kunnossapitopäälliköllä. Kunnossapitopäällikkö ja yksikön päällikkö päivittävät dokumenttia. Yksikön päällikkö on vastuussa dokumenteista.

7.3.2 Ehdotukset

Konepuolen työnjohtajan mukaan paineastiadokumentit olisi hyvä siirtää sähköiseen muotoon.

Paineastiadokumenttien luettelointi ja numerointi pitää saattaa ajantasalle. Tähän sopiva henkilö työnjohtajan mukaan on harjoitteleva työnjohtaja.

7.3.3 Arkiston riskianalyysi

Toimittajien käyttö ja huolto-ohjeista osa sijaitsee vain isossa arkistossa samoin Skodan ja Ahlströmin dokumentit.

7.3.4 Määräaikaistarkastukset

Määräaikaistarkastukset dokumentoidaan sähköiseen muotoon Y-asemalle ja Kronodociin. Sähköisessä muodossa olevat määräaikaistarkastukset ovat täten helposti kaikkien saatavilla ja Kronodocissa olevia tarkastuksia voidaan liittää Arttuun.

7.3.5 Uuden laitteen dokumenttien lisääminen

Kun kone- ja kunnossapito puolelle vaihdetaan uusi laite vanhan tilalle, niin Arttuun luodaan uusi laitetietokanta ja vanha poistetaan. KKS-koodi pysyy uudelle laitteelle samana ja jos laitteelle tulee oheislaitteita, niin ne lisätään myös Arttuun. Jos Kronodocissa on dokumentteja laitteelle, niin ne linkitetään myös Arttuun.

7.4 Käyttö

Seinäjoen voimalaitoksen käyttöhenkilöstöön kuuluvat yksikön päällikkö, käytön työnjohtaja ja käyttöhenkilökunta. Yhdessä vuorossa työskentelee kolme henkilöä, jotka vastaavat siitä, että laitos pysyy toiminnassa. Yksi vuorosta tekee voimalaitoskierrosta ja tarkastaa, että kaikki on kunnossa. Käyttöhenkilöstö hoitaa vain pienempiä korjauksia. Suuremmat korjaukset hoitavaa muu henkilökunta tai ulkopuolinen taho.

7.4.1 Dokumentit

Käytön piirustuksia sijaitsee Y-aseamalla, valvomossa, työnjohtajan toimistossa, Artussa ja isossa arkistossa.

Voimalaitoksen virallisten käyttöohjeiden luettelo sijaitsee Y-aseamalla ja käyttöohjekansiossa. Luettelo sisältää vanhoja dokumentteja, jotka pitää päivittää. Dokumentteja päivitetään muutosten yhteydessä. Ohjetta päivittää ohjeen laatija tai hänen seuraajansa. Luettelosta on vastuussa yksikön päällikkö.

Voimalaitoksen viralliset käyttöohjeet sijaitsevat isossa arkistossa, sähkökorjaamolla, konekorjaamolla, valvomossa ja uudemmat ohjeet Y-aseamalla. Ohjeet ovat ajantasalla. Dokumentteja päivitetään muutosten yhteydessä. Ohjetta päivittää ohjeen laatija tai hänen seuraajansa. Luettelosta on vastuussa yksikön päällikkö.

Voimalaitoksen ylös ja alasajo-ohjeiden dokumentit sijaitsevat valvomossa ja käyttöpuolen työnjohtajan toimistossa. Ohjeet ovat ajantasalla. Dokumentteja päivitetään muutosten yhteydessä. Käyttö työnjohtaja päivittää dokumenttija ja on samalla vastuussa niistä.

Toimittajien käyttö- ja huolto-ohjeet sijaitsevat isossa arkistossa ja sähköisessä muodossa Y-aseamalla. isossa arkistossa olevat paperiversiot sisältävät vanhoja ohjeita, jotka pitäisi sieltä poistaa. Y-aseamalla on myös vanhoja ohjeita, jotka pitää

sieltä poistaa ja Y-asemalle ei ole skannattu kaikkia ohjeita ja ne olisi sinne hyvä saada. Kun tulee uusi laite voimalaitokselle siitä tulee uudet dokumentit, jotka lisätään arkistoon ja Y-asemalle. Toimittaja päivittää dokumentteja ja vastuussa ohjeista on osaston työnjohtaja.

Paineastiadokumenttien luetteloa ei ole. Tämä luettelo pitää luoda. Kaikkia dokumentteja ei ole luetteloitu kattavasti. Paineastioiden dokumentit sijaitsevat isossa arkistossa ja osa löytyy myös Y-asemalta. Paineastiadokumentit pitää kaikki siirtää sähköiseen muotoon. Muutoksia, joita on tehty ei ole lueteltu kansioista. Dokumentteja päivitetään painelaitteiden tarkistuksien yhteydessä. Dokumentteja päivittää konepuolen työnjohtajat ja käyttöpuolen työnjohtaja. Dokumenteista on vastuussa voimalaitospäällikkö, käyttöpuolen työnjohtaja ja vuoromestari.

Voimalaitoksen PI-kaaviot sijaitsevat valvomon seinällä ja kaaviosta on myös punakynäversio. Punakynäversio on ajantasalla. Valvomon seinällä olevat kuultokuvat eivät ole, koska mahdollisuutta niiden päivittämiseen ei ole CAD-ohjelmiston puutteen vuoksi. Punakynäversiota päivitetään muutosten yhteydessä. Dokumentteja päivittelevät vuoromestarit. Käyttöpuolen työnjohtaja on vastuussa näistä dokumenteista.

Kemikaaliasioiden dokumentit sijaitsevat Y-asemalla ja kirjastossa. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumentteja päivitetään määräaikaistarkastuksen yhteydessä. Dokumentteja päivittää vuoromestari, käyttöpuolen työnjohtaja ja yksikön päällikkö. Vastuussa näistä dokumenteista on vuoromestari ja käyttöpuolen työnjohtaja .

Polttoaineen hankintakortit sijaitsevat valvomossa, isossa arkistossa ja laboratoriossa. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumenteille ei ole päivitystarvetta. Laborantti ja sihteerit päivittävät dokumentteja. Vastuussa dokumenteista on laboratorion työnjohtaja.

Ajoneuvorekisterin dokumentit sijaitsevat valvomossa. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumentteja päivitetään siten, että lisätään ajoneuvorekisteriin tai

poistetaan se sieltä. Dokumentteja päivittää laboratorion työnjohtaja, Nevala ja vuorohenkilökunta. Vastuussa ajoneuvorekisteristä on laboratorion työnjohtaja.

Voimalaitoksen käyttöpäiväkirja dokumentit sijaitsevat Artussa. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumenttia päivitetään päivittäin. Vuoromestarit päivittävät dokumentteja ja ovat vastuussa niistä.

7.4.2 Ehdotukset

Voimalaitoksen virallisissa käyttöohjeiden luettelossa on vanhoja dokumentteja, jotka pitää poistaa.

Vanhoja toimittajien käyttö- ja huolto-ohjeita sijaitsee Y-asemalla ja nämä dokumentit pitää sieltä poistaa. Y-asemalle pitää myös skannata sieltä puuttuvat käyttö- ja huolto-ohjeet.

Paperiversiot toimittajien käyttö- ja huolto-ohjeista, jotka sijaitsevat isossa arkistossa sisältävät vanhoja jo poistuneiden laitteiden dokumentit ja ne täytyy sieltä poistaa.

Paineastioiden dokumenteista puuttuu luettelo ja luettelo pitää luoda.

Paineastiadokumentit, jotka eivät vielä ole sähköisessä muodossa pitää työnjohtajan mielestä sinne saada.

Tulevaisuudessa pitää selvittää kannattaako valvomossa olevien PI-kaavioiden kuultokuvien pitää ajantasalla. Kannattaako hankkia ohjelmisto, jotta kuvia voisi päivittää ajantasalle vai selvittääkö pelkällä punakynäversiolla.

Käytön puolelta on tullut ehdotus, että Y-asemen rakennetta pitäisi muuttaa. Y-asemalla tiedostoja sijaitsee sellaisissa paikoissa joissa ei niitä pitäisi olla. Tulevaisuudessa kannattaa keskustella kannattaisiko Y-asema järjestää uudelleen.

7.4.3 Arkiston riskianalyysi

Paineastioiden dokumenteista suurin osa sijaitsee vain isossa arkistossa. Vain osa

on siirretty sähköiseen muotoon. Riskin välttämiseksi paineastiadokumentit pitää siirtää sähköiseen muotoon.

7.5 Rakennus

Rakennuspiirustuksia sijaitsee isossa arkistossa, rakennuspuolen työnjohtajan toimistossa, käyttöpuolen työnjohtajan toimistossa, kone- ja kunnossapitopuolen työnjohtajan toimistossa ja Vaasan voimalaitoksella. Rakennuspuolella Seinäjoen voimalaitoksella ei varsinaisesti ole muita työntekijöitä kuin rakennuspuolen työnjohtaja. Hän toimii yhteistyössä muiden kunnossapitotyöntekijöiden kanssa. Suuremmissa projekteissa työntekijöitä palkataan ulkopuolelta.

7.5.1 Dokumentit

Voimalaitoksen pohja-tutkimukset ja -piirustukset sijaitsevat isossa arkistossa. Piirustukset ovat ajantasalla. Dokumentteihin ei ole tehty suurempia muutoksia rakentamisen jälkeen. Kukaan ei päivitä näitä dokumentteja. Vastaava suunnittelutoimisto on vastuussa tutkimuksista ja Valvojat / työnjohto on vastuussa piirustuksista.

Voimalaitoksen arkkitehtisuunnitelmat löytyvät mm. isosta arkistosta. Suunnitelmat ovat ajantasalla. Suunnitelmia ei päivitetä. Vastuussa näistä dokumenteista on työnjohto / Valvojat.

JV-pumppaamon dokumentit löytyvät isosta arkistosta. Dokumentit ovat ajantasalla. Näitä dokumentteja ei ole juuri päivitetty alun jälkeen. Näitä dokumentteja ei päivitä kukaan. Työnjohtajat / valvojat on vastuussa näistä JV-pumppaamon dokumenteista.

Rakennuspuolen LAYOUT-kuvia sijaitsee käyttöpuolen työnjohtajan toimistossa, rakennuspuolen työnjohtajan toimistossa, kone- ja kunnossapitopuolen työnjohtajan toimistossa, Vaasan voimalaitoksella ja isossa arkistossa. LAYOUT kuvat ovat ajantasalla. Yhtä tapaa ,miten näitä dokumentteja päivitetään ei voi antaa, koska päivitystapa riippuu projektista. Dokumenttien päivittäjä riippuu myös projektista. Valvojat / työnjohto ovat vastuussa näistä dokumenteista.

Rakennuspuolen kuullot sijaitsevat isossa arkistossa. Nämä piirustukset haluttaisiin saattaa myös sähköiseen muotoon. Kuulloista löytyvät numerot, mutta luetteloa numeroille ei löydy. Kuultokuville pitäisi luoda luettelo. Kuultokuvia ei ole historian aikana juuri päivitetty. Kukaan ei niitä myöskään päivitä. Rakennuspuolen työnjohtaja on vastuussa kuvista.

Kattilarakenteiden dokumentit löytyvät isosta arkistosta. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumentteja ei ole päivitetty. Tasoja on lisätty vuosien saatossa, mutta niitä ei ole lisätty piirustuksiin. Kukaan ei päivitä näitä dokumentteja, eikä kukaan ole niistä vastuussa.

Rakentamisen historia, muistiot, pöytäkirjat ja lisätilaukset sijaitsevat mm. isossa arkistossa. Dokumentit ovat ajantasalla. Näitä dokumentteja ei ole juuri päivitetty. Kukaan ei päivitä näitä dokumentteja, eikä kukaan ole näistä vastuussa.

Vastaanottopään asemakuva sijaitsee tällä hetkellä rakennuspuolen työnjohtajan koneella. Tämä piirustus on vaiheessa. Piirustus siirretään joko Y-asemalle tai Kronodociin, kun se saadaan valmiiksi. Asemakuvaa päivittää suunnittelija. Rakennuspuolen työnjohtaja on vastuussa piirustuksesta.

Keusnevan tuhkansijoitusalueen dokumentit sijaitsevat RaksaNetissä. Dokumentit ovat ajantasalla. Suunnittelija päivittää dokumentteja. Yksikön päällikkö on vastuussa dokumenteista.

Elementtien laskentasuunnitelmat sijaitsevat isossa arkistossa. Laskentasuunnitelmat ovat ajantasalla. Insinööritoimisto päivittää dokumentteja,

mutta näitä dokumentteja ei ole juuri päivitetty rakentamisen jälkeen. Kukaan ei ole vastuussa näistä dokumenteista.

Ontelolaattojen Finmapdokumentit sijaitsevat isossa arkistossa. Dokumentit ovat ajantasalla. Insinööri-toimisto päivittää dokumentteja, mutta näitä dokumentteja ei ole juuri päivitetty rakentamisen jälkeen. Kukaan ei ole vastuussa näistä dokumenteista.

Kyrkösjärven tulokanavan dokumentit sijaitsevat isossa arkistossa, Y-aseamalla, rakennuspuolen työnjohtajan toimistossa, ELYllä ja nurkkahuoneessa. Dokumentteja ei ole päivitetty rakentamisen jälkeen. Kukaan ei päivitä dokumentteja. ELY on vastuussa dokumenteista.

Voimalaitoksen paloalueen rajojen dokumentit sijaitsevat isossa arkistossa, työnjohtajilla ja toimistossa. Dokumentteja ei ole päivitetty rakentamisen jälkeen. Kukaan ei päivitä dokumentteja. Kukaan ei ole vastuussa dokumenteista.

Huone-, kaluste-, ikkuna- ja ovikortit sijaitsevat isossa arkistossa ja rakennuspuolen työnjohtajan toimistossa. Dokumentteja ei ole päivitetty rakentamisen jälkeen. Kukaan ei päivitä dokumentteja. Kukaan ei ole vastuussa dokumenteista.

Urakoiden työselvitykset sijaitsevat isossa arkistossa ja tilaajalla. Työselvitykset ovat ajantasalla. Työselvitykset päivitetään ensin Sevo-projektin asiakirjaksi ja tämän jälkeen siirretään isoon arkistoon ja/tai valvojien arkistoon. Näitä dokumentteja ei päivitä kukaan. Kukaan ei ole vastuussa näistä dokumenteista.

Maanselvitysdocumentit sijaitsevat isossa arkistossa ja tilaajalla. Dokumentit ovat ajantasalla. Maanselvitykset päivitetään ensin Sevo-projektin asiakirjaksi ja tämän jälkeen siirretään isoon arkistoon ja/tai valvojien arkistoon. Vastaava suunnittelutoimisto on vastuussa selvityksistä ja on myös vastuussa niistä.

Työmaapäiväkirjat sijaitsevat isossa arkistossa ja tilaajalla. Työmaapäiväkirjat ovat ajantasalla. Työmaapäiväkirjat päivitetään ensin Sevo-projektin asiakirjaksi

ja tämän jälkeen siirretään isoon arkistoon. Kukaan ei päivitä dokumentteja. Kukaan ei ole vastuussa näistä dokumenteista.

Urakkojen pöytäkirjat sijaitsevat mm. isossa arkistossa. Urakkojen pöytäkirjat ovat ajantasalla. Urakkojen pöytäkirjat päivitetään ensin Sevo-projektin asiakirjaksi ja tämän jälkeen siirretään isoon arkistoon ja/tai valvojen arkistoon. Kukaan ei päivitä näitä dokumentteja, eikä kukaan ole niistä vastuussa.

Ahlströmin kattilatoimituksen dokumentit sijaitsevat mm. isossa arkistossa. Ahlströmin kattilatoimituksen dokumentit ovat ajantasalla. Ahlströmin kattilatoimituksen dokumentit päivitetään ensin Sevo-projektin asiakirjaksi ja tämän jälkeen siirretään isoon arkistoon ja/tai valvojen arkistoon. Kukaan ei päivitä näitä dokumentteja, eikä kukaan ole niistä vastuussa.

Viemärien, salaojien ja putkitusten dokumentit sijaitsevat isossa arkistossa. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumentit päivitetään ensin Sevo-projektin asiakirjaksi ja tämän jälkeen siirretään isoon arkistoon ja/tai valvojen arkistoon. Rakennuspuolen työnjohtaja päivittää ja on vastuussa näistä dokumenteista.

Viranomaisraportit sijaitsevat isossa arkistossa, voimalaitospäälliköllä, yksikön päälliköllä, laboratoripuolen työnjohtajalla, kone- ja kunnossapitupuolen työnjohtajalla, automaatiopuolen työnjohtajalla jne. Raportit ovat ajantasalla. Dokumentit päivitetään ensin Sevo-projektin asiakirjaksi ja tämän jälkeen siirretään isoon arkistoon tai kassakaappiin. Viranomaiset päivittävät näitä dokumentteja. Viranomaiset ovat vastuussa dokumenteista.

Sevon betonoinnin dokumentit löytyvät isosta arkistosta ja rakennuspuolen työnjohtajalta. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumentit päivitetään ensin Sevo-projektin asiakirjaksi ja tämän jälkeen siirretään isoon arkistoon ja/tai valvojen arkistoon. Kukaan ei päivitä näitä dokumentteja eikä kukaan ole niistä vastuussa.

7.5.2 Ehdotukset

Kuultokuville, joille löytyy numerointi, mutta ei löydy mistään luettelosta olisi hyvä tehdä luettelo.

Kaikki kuultokuvat olisi rakennuspuolen työnjohtajan mielestä hyvä siirtää sähköiseen muotoon.

Rakennusvaiheen jälkeen on tehty tasoja kattilarakennukseen. Tulevaisuudessa pitää miettiä halutaanko lisätä tasoja kattilarakennukseen dokumentteihin.

Esimerkiksi rakennuspuolen työnjohtajan tietokoneella on projektiluontoisia dokumentteja. Tulevaisuudessa pitää keskustella tarvitsevatko muut näitä dokumentteja.

Rakennuspuolella on paljon dokumentteja, joille ei löytynyt vastuuhenkilöä. Suurin osa dokumenteista on kuitenkin rakennusajalta. Tulevaisuudessa pitää keskustella tarvitaanko näille dokumenteille vastuuhenkilö.

On selvitetävä, miksi Documentumista puuttuu Sevon projektinumerointi ja voiko sen saada sinne näkymään tai lisätä. Numeroinnin puuttuminen hankaloittaa rakennuspuolen työnjohtajan mielestä työskentelyä.

Esimerkiksi muurauksia koskeva ylläpidettävä kansio löytyy vain rakennuspuolen työnjohtajan toimistosta ja CAD-kuvat vain hänen tietokoneelta. Tulevaisuudessa pitää keskustella tarvitsevatko muut työntekijät näitä dokumentteja. Ainakin toimistossa pitää merkitä muurausten kansio niin, että sen löytää myös ulkopuolinen.

Kuultokuviin olisi hyvä lisätä Sevo-projektin numerointi. Tämä selventäisi tilannetta, toki tämä vaatii suuren määrän työtä.

7.5.3 Arkiston riskianalyysi

Pohjatutkimusten, JV-pumppaamon dokumentit, Kattilarakenteiden dokumentit, Elementtien laskentasuunnitelmat, Ontelolaattojen dokumentit ja Viemärien, salaojien ja putkitusten dokumentit sijaitsevat vain isossa arkistossa. Nämä dokumentit ovat vaarassa tuhoutua, jos arkisto tuhoutuu. Voimalaitoksen kuultokuvat sijaitsevat isossa arkistossa ja näistä kuulloista on ollut toivomuksena, että ne myös saataisiin sähköiseen muotoon. Kuulto-kuvien ongelma ratkeaisi tällä toimenpiteellä.

7.5.4 Määräaikaistarkastukset

Rakennuspuolella määräaikaistarkastuksen dokumentit tallennetaan Y-asemalle. Näihin tarkastuksiin kuuluvat lähinnä paloturvallisuustarkastukset, ympäristölupien määräykset, rakennus projektit, revisiion aikana tehtävät työt. Yksittäisiä paperidokumentteja säilytetään myös rakennuspuolen työnjohtajan toimistossa.

Määräaikaistarkastuksia voitaisiin alata siirtämään myös Kronodociin, jos se katsotaan tarpeelliseksi työmääräyksiä tehdessä.

7.5.5 Muutoksien lisääminen dokumentointiin

Rakennuspuolella ei ole yhtenäistä tapaa kuinka muutokset viedään piirustuksiin. Muutokset löytyvät työnjohtajan mapeista, Y-asemalta muutostietoina ja arkistokuvaan on tehty hyvin vähän muutoksia.

7.6 Toimisto

Toimistossa työskentelee kaksi sihteerä. Sihteerit hoitavat erilaisia hallinnollisia asioita voimalaitoksella, esim. palkkojen neuvonnan, leimaukset, kulkuluvat, kopioimiset, tapaamiset ja he toimivat myös esimiesten apuna.

7.6.1 Dokumentit

Seinäjoen voimalaitoksen dokumentointi jakautuu ajallisesti kolmeen osaan. Sevo-projekti 1988-1990. Projektin jälkeinen arkistointi 1990-2001. ”Uusiarkistointi numero” 2001-->.

7.6.2 Projektinaikaiset dokumentit

Sevo-projektin dokumenttien luettelo sijaitsee Y-aseamalla, toimistolla ja isossa arkistossa. Dokumentit taas sijaitsevat isossa arkistossa. Uusille arkistoille ei ole tarvetta. Kukaan ei päivitä dokumentteja, koska ne ovat historiaa. Voimalaitospäällikkö, työnjohtajat ja sihteerit ovat vastuussa dokumenteista.

A. Hilmolan ja S. Soinin projektin luettelo löytyy Y-asemalta, toimistolta ja isosta arkistosta. Dokumentit löytyvät isosta arkistosta. Ei ole tarvetta uusille arkistoille. Dokumentit ovat ajantasalla. Kukaan ei päivitä dokumentteja, koska ne ovat historiaa. Voimalaitospäällikkö, työnjohtajat ja sihteerit ovat vastuussa dokumenteista.

Sevo-projektin rakennuspiirustusten luettelo löytyy toimistosta ja isosta arkistosta. Dokumentit taas löytyvät isosta arkistosta. Rakennuspiirustusten dokumentit haluttaisiin myös sähköiseen muotoon. Dokumentit ovat ajantasalla. Kukaan ei päivitä dokumentteja, koska ne ovat historiaa. Rakennuspuolen työnjohtaja on vastuussa dokumenteista.

Hankintaohjelmien luettelo löytyy Y-asemalta, toimistolta ja isosta arkistosta. Dokumentit löytyvät isosta arkistosta. Dokumentit ovat ajantasalla. Kukaan ei päivitä dokumentteja, koska ne ovat historiaa. Voimalaitospäällikkö, työnjohtajat ja sihteerit ovat vastuussa dokumenteista.

Hankintasopimuksien luettelo löytyy Y-asemalta, toimistolta ja isosta arkistosta. Dokumentit löytyvät isosta arkistosta. Dokumentit ovat ajantasalla. Kukaan ei päivitä dokumentteja, koska ne ovat historiaa. Voimalaitospäällikkö, työnjohtajat

ja sihteerit ovat vastuussa dokumenteista.

7.6.3 Projektin jälkeinen arkistointi 1990-2001

Rakentamisen jälkeen syntyneiden dokumenttien luettelo löytyy Y-aseimalta, toimistolta ja isosta arkistosta. Dokumentit löytyvät 4.krs neuvotteluhuoneesta ja isosta arkistosta. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumenteille ei tarvita uutta arkistoa. Kukaan ei päivitä dokumentteja, koska ne ovat historiaa. Voimalaitospäällikkö, työnjohtajat ja sihteerit ovat vastuussa dokumenteista.

Vuosina 1990-2001 dokumentoidut ympäristöasiat löytyvät neuvotteluhuoneesta. Sihteerin mukaan dokumentit eivät tarvitse uutta säilytys paikkaa. Dokumentit ovat ajantasalla. Kukaan ei päivitä dokumentteja, koska ne ovat historiaa. Kukaan ei ole vastuussa dokumenteista.

7.6.4 Nykyinen arkistointi

Luettelo nykyisistä toimiston dokumenteista löytyy neuvotteluhuoneesta ja isosta arkistosta. Kävi ilmi, että arkistoinnin luettelon numerointi on paikoin epäselvä ja dokumentteja on arkistoitu ilman tarvittavaa arkistonumerointia. Luettelo päivitetään siten, että lisätään luetteloon arkistoon viety dokumentti. Sihteerit päivittävät luettelo ja ovat myös vastuussa siitä.

Toimiston nykyiset dokumentit sijaitsevat neuvotteluhuoneessa , isossa arkistossa sekä Y- ja H-asevilla. Ei ole tarvetta uusille arkistoille. Dokumentteja päivitetään lisäämällä uusi dokumentti kansioon. Useat henkilöt päivittävät dokumentteja. Lisäävä henkilö on vastuussa lisätystä dokumentista.

Nykyiset ympäristöön liittyvät dokumentit sijaitsevat neuvotteluhuoneessa. Dokumenteille ei ole tarvetta uusille arkistoille. Dokumentit ovat ajantasalla. Paperiversioita päivittää sihteerit. Sähköisiä dokumentteja päivittävät Sevon ympäristöryhmä. Sihteerit ovat vastuussa paperiversioista ja sähköisistä on vastuussa voimalaitospäällikkö, työnjohtajat, laboratoriopuolen työnjohtaja, kone- ja kunnossapidon työnjohtaja.

Voimalaitoksen laskut ennen vuotta 2004 on dokumentoitu isoon arkistoon. Vuoden 2004 jälkeiset laskut ovat dokumentoitu Kronodocissa ja vuodesta 2006 lähtien myös Baswaressa. Uusille arkistoille ei ole tarvetta. Ison arkiston ja Kronodocin laskuja ei päivitetä. Baswareen lisätään uusia laskuja. Dokumentteja päivittää Basware. Vastuussa Baswaresta on Powest Oy.

7.6.5 Ehdotukset

Vuoden 2001 dokumentoinnin ylläpidettävä luettelon numerointi on paikoin epäselvä. Tulevaisuudessa pitää keskustella luettelon epäselvyyksistä. Nykyiseen dokumenttien arkistointiin on lisätty dokumentteja ilman niille tarkoitettua numeroa. Luettelon numerointi pitää käydä läpi ja lisätä puuttuvien dokumenttien numerot ja selvittää työntekijöille nykyisen arkistoinnin numerointi.

7.6.6 Arkiston riskianalyysi

Sevo-projektin dokumenteista vuosilta 1988-1990 suurin osa sijaitsee vain isossa arkistossa. Yksittäisiä dokumentteja löytyy myös työnjohtajien toimistossa. Tulevaisuudessa pitää keskustella siirretäänkö dokumentit sähköiseen muotoon. Sevo-projektin siirtäminen sähköiseen muotoon olisi suuri urakka.

A. Hilmolan ja S. Soinin projektimapit sijaitsevat vain isossa arkistossa ja niitä ei löydy tietojeni mukaan muualta. Ne voidaan menettää, jos arkisto tuhoutuu.

Sevo-projektin rakennuspiirustuksista suurin osa sijaitsee vain isossa arkistossa. Osa papereista löytyy myös rakennuspuolen työnjohtajan toimistossa. Paperit ovat myös vaarassa tuhoutua.

Hankintaohjelmien dokumentit sijaitsevat vain isossa arkistossa. Näitä dokumentteja ei saa muualta, jos arkisto tuhoutuu.

Suurin osa hankintasopimuksista sijaitsee isossa arkistossa. Joitakin yksittäisiä kopioita on työnjohtajilla. Nämä ovat vaarassa tuhoutua.

Suurin osa toimittajien käyttö- ja huolto-ohjeista sijaitsee isossa arkistossa. Osa näistä dokumenteista on myös työnjohtajilla. Osa näistä on vaarassa tuhoutua.

7.7 Laboratorio

Laboratoriossa työskentelee laboratoriopuolen työnjohtaja ja hänen alaisuudessa kaksi laboranttia. Laboratorion tehtäviin kuuluvat huolehtia vedenkäsittelystä voimalaitoksella. Laboratorio vastaa polttoaineiden hankinnasta ja niiden punnitsemisesta. He tekevät myös vesi- ja turveanalyysyjä.

7.7.1 Dokumentit

Vedenkäsittelyn käyttöohjeet sijaitsevat laborantin huoneessa ja isossa arkistossa. Dokumenteille ei tarvita uusia arkistoja. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumentteja ei ole päivitetty. Kun dokumentteja päivitetään sen tekee laboratoriopuolen työnjohtaja ja hän on samalla vastuussa niistä.

Vedenkäsittelyn piirustukset sijaitsevat laborantin huoneessa ja isossa arkistossa. Dokumenteille ei tarvita uusia arkistoja. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumentteja on päivitetty (precoatsuod). Kun dokumentteja päivitetään sen tekee laboratoriopuolen työnjohtaja ja hän on samalla vastuussa niistä.

Vedenkäsittelyn huolto-ohjeet sijaitsevat laborantin huoneessa ja isossa arkistossa. Dokumenteille ei tarvita uusia arkistoja. Dokumentit ovat ajantasalla. Kun uusi laite hankitaan lisätään laitteen dokumentit kansioon. Dokumentteja päivittää laboratoriopuolen työnjohtaja ja on myös vastuussa dokumenteista.

Vedenkäsittelyn putki- ja ventiililuettelo sijaitsee laborantin huoneessa ja isossa arkistossa. Dokumenteille ei tarvita uusia arkistoja. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumentteja ei ole päivitetty. Dokumentteja päivittää laboratoriopuolen työnjohtaja ja on myös vastuussa dokumenteista.

Polttoaineen hankinta- ja punnitustiedot sijaitsevat isossa arkistossa, valvomossa

ja laboratoriossa. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumenteille ei ole päivitystarvetta. Laborantti ja sihteerit päivittävät dokumentteja. Laboratoriopuolen työnjohtaja on vastuussa dokumenteista.

Vesianalyysien dokumentit sijaitsevat isossa arkistossa ja Y-aseamalla. Dokumentit ovat ajantasalla, koska dokumentointi on jatkuvaa. Dokumenteille ei ole päivitystarvetta. Laborantti päivittää analyyseja ja laboratoriopuolen työnjohtaja on vastuussa dokumenteista.

Turveanalyysit sijaitsevat isossa arkistossa, H-aseamalla. Dokumentit ovat ajantasalla, koska päivittäminen on jatkuvaa. Sihteerit arkistoi dokumentit. Laborantti päivittää dokumentteja ja laboratoriopuolen työnjohtaja on vastuussa dokumenteista.

Käyttö- ja turvallisuustiedotteet sijaitsevat laboratoriossa ja Y-aseamalla. Tiedotteet ovat ajantasalla. Päivitys tapahtuu kerran vuodessa paperi versioon sekä sähköiseen muotoon. Laboratoriopuolen työnjohtaja päivittää dokumentteja ja on samalla vastuussa niistä.

SEVO:n ja Rengonharjun tuhkanläjitys alueen kuormitustarkkailun vuosiraportti löytyy laboratoriopuolen työnjohtajan toimistosta. Dokumentit ovat ajantasalla. Tälle dokumentille ei ole päivitystarvetta, koska joka vuosi tulee uusi raportti. Laboratoriopuolen työnjohtaja päivittää dokumenttia ja on samalla vastuussa siitä.

Voimalaitoksen vesi- ja kalatalouden vuosiraportti sijaitsee laboratoriopuolen työnjohtajan toimistossa. Dokumentit ovat ajantasalla. Tälle dokumentille ei ole päivitystarvetta, koska joka vuosi tulee uusi raportti. Laboratoriopuolen työnjohtaja päivittää dokumenttia ja on samalla vastuussa siitä.

Polttoaineanalyysien standardit sijaitsevat laboratoriopuolen työnjohtajan H-aseamalla ja laboratoriossa. Dokumentit ovat ajantasalla. Dokumenteille ei ole säännöllistä päivitystä. Laboratoriopuolen työnjohtaja päivittää dokumenttia ja on

samalla vastuussa siitä.

Laboratorion käyttö- ja huolto-ohjeet sijaitsevat laboratoriossa. Ohjeet ovat ajantasalla. Ohjeille ei ole tarvetta uusille arkistoille. Kun uusi laite on asennettu lisätään paperiversio laitteen dokumenteista kansioon. Laboratoriopuolen työnjohtaja päivittää dokumenttia ja on samalla vastuussa siitä.

7.7.2 Ehdotukset

SEVO:n ja Rengonharjun tuhkanlajitus alueen kuormitustarkkailun vuosiraportti sijaitsee laboratoriopuolen työnjohtajan toimistossa ja nämä dokumentit olisi hänen mukaansa hyvä skannata vuosittain Y-aseamalla.

Voimalaitoksen vesi- ja kalatalouden vuosiraportti sijaitsee laboratorio työnjohtajan toimistossa ja nämä dokumentit olisi hänen mukaansa hyvä skannata vuosittain Y-aseamalla.

7.7.3 Riskianalyysi

Laboratoriopuolella ei ole sellaisia dokumentteja, jotka sijaitsisivat vain isossa arkistossa

7.7.4 Määräaikaistarkastukset

Kun laboratorion laitteille tehdään huoltoja tai kalibrointeja tallennetaan kyseiset tiedot excel-tiedostoon.

7.7.5 Uuden laitteen dokumenttien lisääminen

Laboratoriopuolella, kun tulee uusi laite sen käyttöohje lisätään laboratorion käyttö- ja huolto-ohje kansioon. Laboratoriopuolen työnjohtajan mielestä tässä kohtaa ollaan useasti laiskoja ja lisätään ohje vain yhteen kansioon.

7.8 Erikseen selvittävät dokumentit

Tässä kohdassa on tarkoitus raportoida voimalaitoksen rakentamisen jälkeisiä dokumentteja. Tarkoituksena oli selvittää onko rakennusvaiheen jälkeen tehtyjen muutosten ja lisäysten dokumentointi olemassa, löydettävissä ja onko vanhentuneet dokumentit vaihdettu uusiin.

7.8.1 Automaatio

Turbiinin automaatiojärjestelmän muutoksien selvittäminen. Muutokset turbiiniin automaatioon tehtiin vuonna 2006. Kyseessä on ZAT. Rakennusvaiheen jälkeen tehdyt muutokset ja lisäykset ovat olemassa. Turbiinin automaation CD löytyy palokaapista. Palokaappi sijaitsee ATK-tilassa 420.

Siemens teki valvomoasemaan muutoksia vuonna 2004. Valvomoaseman sähkökaapin kuva löytyy näiden muutosten osalta.

7.8.2 Kone- ja kunnossapito

Konepuolelta piti selvittää onko Skodan turbiinikuvista ja generaattorin kuvista luettelot olemassa ja ne ovat olemassa kone- ja kunnossapitopuolen työnjohtajan mukaan. Kunnossapitopäälliköllä on tiedot turbiinista turbiinipassissa.

Seuraava selvittävä asia oli paineastiadokumentit. Paineastia dokumentit sijaitsevat isossa arkistossa. Mestarin oli vastattava kysymykseen, onko näin hyvä vai aloitetaanko skannaaminen sähköiseen muotoon? Mestarin vastaus tähän oli, että olisi hyvä, jos paineastia dokumentit löytyisivät sähköisessä muodossa.

Lisäksi tuli ilmi, että Skodan paineastiadokumentit pitäisi saada tulevaisuutta varten kuntoon, koska luettelointi puuttuu kokonaan ja kansioiden kansissa ei lue mitään suomeksi. Ulkopuolisen on todella vaikea löytää haluamansa dokumentti. Luettelo tulisi laatia niin, että luettelosta kävisi ilmi mitä kansio sisältää ja

merkata se myös kansioon

Laitteiden uusimisesta johtuvien dokumenttien lisäyksien arkistoinnin tarkastamisen on luvannut suorittaa kone- ja kunnossapitupuolen työnjohtaja syksyllä vuonna 2010.

Vuonna 1992 tehtiin MP-esilämmittimien lauhteenpoisjärjestelyille muutoksia ja nyt täytyi selvittää ovatko dokumentit löydettävissä. Lisäykset ovat löydettävissä isosta arkistosta kohdasta 43.31.2.

KP-putkistoon ja paineastioihin on vuosien varrella tehty pieniä korjaustöitä ja nyt täytyi selvittää löytyykö näitä dokumentteja. Dokumentteihin ei ole tehty pienimpiä muutoksia. Nämä dokumentit pitäisi luetteloida ja numeroida uudestaan.

Turbiinin Retrofit dokumentit, jotka luotiin vuonna 2003 on löydettävissä isosta arkistosta kohdasta I.

Vuonna 1996 ja 2005 tehtiin VT-tulistimien käyriin muutoksia ja nyt täytyi selvittää onko dokumentit tallella tästä muutoksesta. Dokumentit löytyvät isosta arkistosta, mutta luetteloinnissa ja numeroinnissa on puutteita.

Vuonna 2000 kattilan arinaan tehtiin muutoksia ja ja nyt täytyi selvittää pitävätkö dokumentit paikkansa. Kone- ja kunnossapitupuolen työnjohtaja tarkistaa kyseisten dokumenttien paikkansa pitävyyden syksyllä 2010.

Vuonna 2006 tulipesään lisättiin tulevan sekundääri-ilman suuttimet vähentämään kulumista ja täytyi ottaa selvää löytyykö lisäyksestä dokumentteja. Kone- ja kunnossapitupuolen työnjohtaja tarkistaa kyseisten dokumenttien paikkansa pitävyyden syksyllä 2010.

Vuonna 2004 vaihdettiin lauhduttajan putkisto ja piti selvittää pitävätkö dokumentit paikkansa. Kone- ja kunnossapitupuolen työnjohtaja tarkistaa kyseisten dokumenttien paikkansa pitävyyden syksyllä 2010.

Vuonna 2007 vaihdettiin keskusputket ja nyt täytyi selvittää pitävätkö dokumentit paikkansa. Kone- ja kunnossapitupuolen työnjohtaja tarkistaa kyseisten dokumenttien paikkansa pitävyyden syksyllä 2010.

Vuonna 2006 kaukolämmön säätöläpät korvattiin sunttisäädöllä ja nyt täytyi selvittää pitävätkö dokumentit paikkansa. Kone- ja kunnossapitupuolen työnjohtaja tarkistaa kyseisten dokumenttien paikkansa pitävyyden syksyllä 2010.

Voimalaitoksen rakentamisen jälkeen on vaihdettu KP-sisäpesä, KP-roottori siipineen ja laakeri kaksi ja nyt täytyi selvittää mistä nämä dokumentit löytyvät. Nämä muutoksen jälkeiset dokumentit löytyvät isosta arkistosta.

7.8.3 Rakennus

Tehtävänä oli selvittää rakennuspuolen paperikuvamappien tilanne. Paperikuvasarjat mapeissa eivät kaikki ole ajantasalla. Ajantasalla ovat ne piirustukset, jotka ovat olleet tärkeitä jollekin projektille.

Tehtävänä oli tarkistaa rakennuskuvien numerointi välillä paperiarkisto ja kuultopiirustukset. Paperikuvissa esimerkiksi Sevo-projektissa on PVO:n piirustusnumero, kun taas kuultoihin on lisätty Vaasan oma arkistointijärjestelmän numerointi, jota rakennuspuolen työnjohtaja ei tuntenut. Näihin kuultoihin pitäisi saada Sevo-projektin numerointi. Tämä tosin vaatii suuren määrän työtä.

Tehtävänä oli selvittää voimalaitoksen vuosittain tehtien muurausten dokumenttien sijainti. Muurausten dokumentit löytyvät rakennuspuolen työnjohtajan toimistosta ylläpidettyinä. CAD-piirustukset löytyvät hänen omalta koneeltaan. Vanhoja kuvia ei ole vaihdettu uusiin. Ylläpidettävä mappi on merkittävä toimistossa niin, että ulkopuolinenkin löytää sen, jos työnjohtaja ei ole paikalla.

7.8.4 Sähkö

Vuonna 2009 hankittiin ensimmäiseen päälauhdepumppuun taajuusmuuttaja ja nyt

piti selvittää taajuusmuuttajan dokumenttien sijainti. Taajuusmuuttajasta löytyy ohjekirja. Vahvavirtapuolesta löytyy piirustusluonnos. Vanhat dokumentit on vaihdettu uusiin.

Vuosittain voimalaitoksella lisätään ja vaihdetaan taajuusmuuttajia ja nyt täytyi selvittää miten muutokset dokumentoidaan. Taajuusmuuttajista löytyy ohjekirjat. Vahvavirtapuolesta tehdään aina piirustusluonnos. Näitä ei piirretä puhtaaksi. Vanhat dokumentit vaihdetaan uusiin. Kun taajuusmuuttaja vaihdetaan, kytkentä pysyy samana.

Paloilmoitinjärjestelmän uusittiin vuonna 2007 ja nyt täytyi selvittää missä dokumentit sijaitsevat ja onko vanhat dokumentit vaihdettu. Dokumentit ovat olemassa ja löydettävissä. Vanhat paloilmoitinjärjestelmän dokumentit on vaihdettu uusiin.

Vuonna 2003 ensimmäisen syöttövesipumpun säätökytkin vaihdettiin taajuusmuuttajaan. Syöttövesipumpun Moottori ja kytkin vaihdettiin. Nyt täytyi selvittää dokumenttien tilanne . Taajuusmuuttajasta on ohjekirja. Vahvavirtapuolesta on piirustusluonnos. Piirrustuksia ei ole piirretty puhtaaksi. Vanhat dokumentit koskien syöttövesipumppua on vaihdettu uusiin.

Vuonna 2006 generaattorin magnetoinnin säätäjää muutettiin ja nyt täytyi selvittää missä dokumentit ovat arkistoituna. Dokumentit löytyvät sähköpuolen työnjohtajan toimistosta ja isosta arkistosta löytyy paperiversiona. Sähköisenä versiona löytyy Y-asemalta sähköpostiviestinä. Nämä dokumentit olisi hyvä siirtää Kronodociin.

Turpeen näytteenottimen muutokset. Muutoksista löytyy piirustusluonnos. Dokumentteja ei ole piirretty puhtaaksi.

8 YHTEENVETO

Dokumentit lisääntyvät vuosi vuodelta, koska dokumenttien tuottaminen on entistä helpompaa. Käytössä olevat tietokoneohjelmat voivat tulostaa pitkiä dokumentteja ja työntekijän ei tarvitse niitä kirjoittaa. Tietokoneohjelmat helpottavat raportointia oikein käytettynä. Jos työpaikalla ei panosteta dokumenttien hallintaan pian voi olla dokumentteja paljon ja kukaan ei tiedä missä tietty dokumentti sijaitsee. Kun kaikilla työntekijöillä on yhtenäiset dokumentointitavat helpottuu dokumentointi. Silloin kaikki tietävät, missä dokumentit sijaitsevat voimalaitoksella.

Uusiin asioihin siirtyminen työpaikalla vie paljon aikaa. Ihmiset eivät halua siirtyä vanhasta totutusta asiasta uuteen ja tuntemattomaan. Tämä asia ei pitänyt paikkansa Seinäjoen voimalaitoksen henkilökunnan kohdalla. Kaikki olivat valmiina auttamaan kun apua tarvitsin. He ymmärsivät kuinka tärkeää dokumenttien ajantasallapito on ja he haluavat jättää dokumentit hyvään kuntoon seuraavia työntekijöitä ajatellen.

Työn tavoitteena oli selvittää minkälaisia dokumentteja voimalaitoksella on, kuinka ne on luetteloitu, missä ne sijaitsevat, dokumenttien mahdolliset uudet arkistot, päivitystavat, päivityksestä vastaavat henkilöt, vastuuhenkilöt ja arkiston riskianalyysi. Olen sitä mieltä, että tavoitteisiin päästiin kiitettävästi. Sain selville voimalaitoksen dokumentoinnin ongelmakohtia ja mitä pitää parantaa, jos dokumentointi halutaan tavoitetilaansa. Työ tuotti haastetta, ei niinkään sähköpuolen asioissa vaan dokumenttien käsittelyssä. Tätä aihetta on aika vähän käyty koulussa läpi. Toivottavasti tämä työ antaa hyvät lähtökohdat dokumentoinnin tavoitetilan saavuttamiseksi.

LÄHDELUETTELO

- /1/ Anttila, Juha 2001. Dokumenttien hallinta. 1 p. Helsinki. Oy Edita Ab
- /2/ Arkistolaitos.
Saatavilla WWW-muodossa:
<URL:<http://www.arkisto.fi/fi/palvelut/julkaisuluettelo/d-verkko-oppaat/arkistot-yhteiskunnan-toimiva-muisti/arkistokelpoisuus-saeilytysvaelineet-ja--tilat/>> [viitattu 08.08.2010]
- /3/ EPV Energia Oy, kotisivut
Saatavilla WWW-muodossa:<URL:<http://www.epv.fi/>>
[viitattu 05.04.2010]
- /4/ Kangas, Mika 2008. Dokumentin hallinta verkottuneessa teollisuusympäristössä.
Saatavilla WWW-muodossa: <URL:<https://oa.doria.fi/handle/10024/36376>>
[viitattu 15.06.2010]
- /5/ Kronodoc Oy, kotisivut
Saatavilla WWW-muodossa:
<URL:<http://www.kronodoc.com/fi/etusivu.html?84,31/>>
[viitattu 05.04.2010]
- /6/ Pohjola Voima Oy, kotisivut
Saatavilla WWW-muodossa:
<URL:<http://www.pohjolanvoima.fi/fi/etusivu/?id=3>>
[viitattu 05.04.2010]

/7/ Selteq Oyj, kotisivut

Saatavilla WWW-muodossa: <URL:<http://www.solteq.com/yritysinfo> >

[viitattu 20.07.2010]

/8/ Sysnor Oy, kotisivut

Saatavilla WWW-muodossa:

<URL:<http://www.docuware.fi/dokumenttihakinta.php> >

[viitattu 05.04.2010]

/9/ Vaskiluodon Voima Oy, kotisivut

Saatavilla WWW-muodossa: <URL:<http://www.vv.fi/> >

[viitattu 05.04.2010]

LIITTEET

Liite 1. Automaatiopuolen työnjohtajan ja teknikon haastattelu, Excel

Liite 2. Kone- ja kunnossapitopuolen työnjohtajan haastattelu, Excel

Liite 3. Sihteerin haastattelu, Excel

Liite 4. Vuoromestarin haastattelu, Excel

Liite 5. Laboratoriopuolen työnjohtajan haastattelu, Excel

Liite 6. Rakennuspuolen työnjohtajan haastattelu, Excel

Liite 7. Sähköpuolen työnjohtajan haastattelu, Excel

Liite 8. Kone- ja kunnossapitopuolen puuttuvat laitekortit

LIITE 1

Osasto	Aihe	Dokumentti	Nykyiset arkistot	Uudet arkistot	Ylläpitotilanne	Miten dokumentteja päivitetään	Kuka dokumentteja päivittää	Vastuu henkilö	Toimenpiteet	Riskianalyysi
Automaatio	Teleperm	Dokumentit	Automaatiotilassa punakynä-versio, Kronodocissa (pieniä puutteita)		OK	Eivänhoinin päivityksiä, uusien laitteiden mukana uudet dokumentit	Siemens	TIH / KAU		Automaatio puolella ei ole sellaisia dokumentteja, joita olis vain Isossa arkistossa
Automaatio	Teleperm	Toiminta- ja säätö kaaviot	Iso arkisto, Teleperm, Kronodoc		OK	Punakynäversioita päivitetään	Vaassassa puhtaaksi piirto täältä Tekijä / TIH / KAU Yritetään siirtää SEVO:lle	Tekijä / TIH / KAU		
Automaatio	Teleperm	Virtapiirikaaviot	Iso arkisto, Teleperm, Kronodoc		OK	Punakynäversioita päivitetään	"	Tekijä / TIH / KAU		
Automaatio	Teleperm	Kaappien kytkentä kuvat	Iso arkisto, Teleperm, Kronodoc		OK	Punakynäversioita päivitetään	"	Tekijä / TIH / KAU		
Automaatio	Kenttälaitteet	Toimittajien käyttö ja huolto-ohjeet	Sähkökorjaamo Mestarin toimisto	Uusi käyttö- ja huolto-ohje lisätään kansioon Kansiot sisältävät myös vanhoja, jo poistuneiden tuotteiden dokumentteja	OK	Vanhoina vähän muutoksia, uusien laitteiden mukana uudet käyttöohjeet	Toimittaja	TIH / KAU	Poistetaan vanhat käyttöohjeet	
Automaatio	ZAT	Turbiinin automaati CD palokaapissa	Kronodoc		OK	Muutoksista uudet dokumentit	ZAT	TIH / KAU	Siirretään Kronodocin	
Automaatio	Pienet logiikat	Vesilaitos Apukaatilla	Jylhä/Hakala toimisto			Ei muutoksia (jos on niin punakynäiv.)	Tekijä	Tekijä / TIH / KAU		
		LUVO yms....	Automaatiotila			"				
			Sähkökorjaamo			"				
Automaatio	Autovaaka	Dokumentit	Iso arkisto							
			Sähkökorjaamo	Iso-Arkisto	Uusi dokumentti lisätään kansioon	Muutoksista uudet dokumentit	G.W. Berg	TIH / KAU	Poistetaan turhat	
						Kansiot sisältävät myös vanhoja, jo poistuneiden tuotteiden dokumentteja				
Automaatio	Puhelin	Ristykentäkuvat	Instru-asema		OK	Muutokset päivitetty	Tekijä	TIH / KAU		
Automaatio		ATK-verkko	Jylhä/Hakala toimisto		OK	Uusittu, uudet dokumentit	Tekijä / TIH / KAU	TIH / KAU	Siirretään Kronodocin	
Automaatio		Kamera järjestelmä	Sähkökorjaamo		OK	Uusittu, uudet dokumentit	Tekijä / TIH / KAU	TIH / KAU		
Automaatio	Skoda kenttälä	Dokumentit	Iso arkisto, Automaatiotila		OK	Ei muutoksia	Ei kukaan	TIH / KAU		
Automaatio		Mittauspisteiden luettelo	Valvomo, Teleperm järjestelmä		OK	Alkuperäisiä ei ole ylläpidetty Teleperm järjestelmässä mittauspiste-ajantasalla	Tekijä	TIH / KAU		

LIITE 2

Oesto	Aine	Documentti	Nykyiset arkistot	Uudet arkistot	Viaprottilaanne	Dokumenttien ajantasalle pito			Aikien			
						Miten dokumentit ajatetaan	Kuka dokumentteja päivittää	Tuomittaja	Vastuulihenkilö	Tuomittajien	Aikataulu/henkilö	Riskianalyysi
Kone		Toimittajien käyttö- ja huolto-ohjeet	iso arkisto		Ajantasalla, jonaan yksityiskohtia puuttuu uusittujen osien osalta	Vanhoihin vään muutosia uusien laitteiden mukana uudet ohjeet				Syysy 2020/Lummi	X	
Kone	Siota/Alisvörn	Luettelo	Lummi			Manuaali, Y-asena	JALU, PAS, SA	PAS				
Kone	Siota/Alisvörn	Documentit	iso arkisto		Ajantasalla, jonaan yksityiskohtia puuttuu uusittujen osien osalta	Manuaali, Y-asena	JALU, PAS, SA	PAS			X	
Kone	Siota	Turvinpassi	Sarela	(TERO)?		Manuaali, Y-asena	ISA, PAS	PAS				
Kone	Painesta dokumentit	Luettelo	Y-asena	Arttu?		Manuaali, Y-asena	MTI, UJA, ASX	MTI				
Kone	Painesta dokumentit	Documentit	iso arkisto	Sähköinen muoto	Muutoksia mitä on tehty ei ole luettu kansiossa. Kansioista ei tiedä mitä ne sisältävät	Manuaali, Y-asena	MTI, UJA, ASX	MTI		Luettelointi-numerointi	Tero Korpela	X
Kone												
Kone	Laitekortti	Käyttövesiverkoston paineeseinotuspumppu GVA 10 AP 001	Arttu		Osettu uusi laite puuttuuta laitekortissa	Arttu	JALU, TIO, SSU	TIO		Päivitetään/luodaan uusi	Suokas	
Kone	Laitekortti	Höyryluvan lauhdepumppu LCP 71 AP 001	Arttu		Osettu uusi laite puuttuuta laitekortissa	"	"	"		Päivitetään/luodaan uusi	Suokas	
Kone	Laitekortti	Paloveden paineeseinotuspumppu PAB 51 AP 001	Arttu		Osettu uusi laite puuttuuta laitekortissa	"	"	"		Päivitetään/luodaan uusi	Suokas	
Kone	Laitekortti	IV- pumppujen vaihtestoolijni lämmönvaihtimet	Arttu		Osettu uusi laite puuttuuta laitekortissa	"	"	"		Päivitetään/luodaan uusi	Suokas	
Kone	Laitekortti	Omakäyttölauhdepumppujen sähkömoottorit	Arttu		Osettu uusi laite puuttuuta laitekortissa	"	"	"		Päivitetään/luodaan uusi	Suokas	
Kone	Laitekortti	KL-lauhdepumppu LK 11 JA LK 12 AP 001 (tyrkimät)	Arttu		Osettu uusi laite puuttuuta laitekortissa	"	"	"		Päivitetään/luodaan uusi	Suokas	
Kone	Laitekortti	Päälauhdepumppu CA 11 sähkömoottori (muuttuunopeuksinen)	Arttu		Osettu uusi laite puuttuuta laitekortissa	"	"	"		Päivitetään/luodaan uusi	Suokas	
JALU=Art/Lummi	UJA=Urto	PAS=Pas/iso lausekeähen	ISA=Issi/Sarela	TIO=Terokorpela	MTI=Matin/Milla	SSU=Seppo/Suokas	ASX=Asu/Annamaria					

LIITE 3

Osasto	Aihe	Dokumentit	Nykyiset arkistot	Uudet arkistot	Yliopistolanne	Miten dokumentteja päivitetään	Kuka dokumentteja päivittää	Vastuu henkilö	riskianalyysi
Sevo - projekti 1988-1990									
Toimisto	Sevo-Projekti	Arkistointiluettelo	Y-asema, toimisto ja iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Voim.P, Työn.J, Siht	
	Sevo-Projekti	Dokumentit	iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Voim.P, Työn.J, Siht	x
Toimisto	A.Hilmolan ja S.Soinin projekti-mapit	Luettelo	Y-asema, toimisto ja iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Voim.P, Työn.J, Siht	
Toimisto	Sevo-Projektin rakennuspiirustukset	Dokumentit	iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Voim.P, Työn.J, Siht	x
		Piirrustukset	Toimisto ja iso arkisto	Sähköinen muoto	OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Torrbacka	
Toimisto	Hankintaohjelmat	Luettelo	iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Torrbacka	x
		Dokumentit	Y-asema, toimisto ja iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Voim.P, Työn.J, Siht	
Toimisto	Hankintasopimukset	Luettelo	iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Voim.P, Työn.J, Siht	x
		Dokumentit	iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Voim.P, Työn.J, Siht	x
Sevo - projektin päättymisen jälkeinen arkistointi v. 1991-									
Toimisto	"vanha arkistointi numero"	Luettelo	Y-asema, toimisto ja iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Voim.P, Työn.J, Siht	
		Dokumentit	4.krs neuvotteluhuone ja iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Voim.P, Työn.J, Siht	
		Ympäristöasiat	4.krs neuvotteluhuone		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	-	
Toimisto	Toimittajien käyttö- ja huolto-ohjeet	Luettelo	Y-asema, toimisto ja iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	-	
		Dokumentit	iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	-	x
v. 2001ä "uusi arkistomerointi"									
Toimisto		Luettelo	Toimisto, 4.krs neuvotteluhuone ja iso arkisto		arkistoluettelon numeroinnin loogisuus paikoin epäselvä tai dokumentteja arkistoitu ilman tarkkaa arkistonumeroa	Uusia dokumentteja lisätään luetteloon	Siht.	Siht.	
Voimalaitos	Ympäristö	Dokumentit	4.krs nurkahuone, iso arkisto, Y- ja H-asema		OK	Lisätään uusia dokumentteja	Eri henkilöitä	Lisää henkilö	
		Dokumentit	4.krs nurkahuone		OK	Sähköisiä päivittää vastuuhenkilöt paitsi sihteerit	Sevon ympäristöryhmä	Voim.P, Työn.J, Lab.Mest	
						Paperiversiot päivittää	Sihteerit	Kumossapito TyönJ	
								Siht.	
Toimisto	Laskut	<-2004 2004--> 2006-->	iso arkisto Kronodocissa Basware		OK OK OK	Ei päivitetä Ei päivitetä Lisätään uusia laskuja	Ei kukaan Ei kukaan Basware	- - Powest Oy	

LIITE 4

Osa	Aihe	Dokumentti	Nykyiset arkistot	Uudet arkistot	Villapöytälaame	Dokumenttien ajantasalla pito	Kuka dokumentteja päivittää	Vastuuhenkilö	Toimenpiteet	Riskianalyysi
Käyttö	Voimalaitoksen Viralliset käyttöohjeet	Luettelo	Y-asema ja käyttöohjekansio	---	Vanhjoja dokumentteja, joita pitää päivittää	Miten dokumentteja päivitetään	Kukin ohjeen laatija tai hänen seuraajansa	PAS		
Käyttö	Voimalaitoksen Viralliset käyttöohjeet	Dokumentti	Iso arkisto, sähkökopiointi, konekopiointi, valvomo, y-asema (uudemmat)	---	OK	Muutosten yhteydessä	Kukin ohjeen laatija tai hänen seuraajansa	PAS		
Käyttö	Voimalaitoksen ylös- ja alasajoohjeet	Dokumentti	Valvomo, Lappeteläinen toimisto	---	OK	Muutosten yhteydessä	ULA	ULA		
Käyttö	Toimittajien käyttö- ja huoltoohjeet		Y-asema ja Iso arkisto	---	Y-asema sisältää vanhoja käyttöohjeita	Uusien laitteiden mukana uudet dokumentit	Toimittaja	Osaston mestari		
					Ylle ei ole skannattu kaikkia ohjeita					
					Paperi versiot sisältävät vanhoja käyttöohjeita					
Käyttö	Paineastia dokumentit	Luettelo	Puuttuu	---		Kaikkia dokumentteja ei liene luetteloitu kattavasti	Lappeteläisellä on lista painelaitteista	-	Luodaan luettelo	
Käyttö	Paineastia dokumentit	Dokumentti	Iso arkisto (Osa löytyy myös Y-asemalta)	Sähköinen	Muutoksia mitä on tehty	Painelaitteiden tarkastusten yhteydessä	Lummi, Korpela, Lappeteläinen	Tiikka, Lappeteläinen, Kankaanpää	Luettelointi+numerointi	X
					ei ole luetteltu kansioissa kansioista ei tiedä, mitä sisältää					
Käyttö	Pl-kaaviot	Dokumentti	Valvomon seinä ja puna-kynä versio	---	Punakynä versio ajantasalla	Muutosten yhteydessä	Vuoromestarit	ULA		
					Valvomon seinällä olevat kuultokuvat eivät ole, koska mahdollisuutta kuvien päivittämiseen ei ole. Autocad puuttuu					
Käyttö	Kemikaali asioiden tarkastukset	Dokumentti	Y-asema ja kirjasto	---	OK	Määräaikaistarkastusten yhteydessä	JJA, PAS, ULA	ULA, JJA		
Käyttö	Polttoaineen harkintakorit	Dokumentti	Iso arkisto, Valvomo, Laboratorio	---	OK	Ei päivitystarvetta	Laborantti/toimisto	JUHI		
Käyttö	Soiden dokumentit	Dokumentti	Valvomo	---	OK					
Käyttö	Ajoneuvo rekisteri	Dokumentti	Valvomo	---	OK	Lisätään ja poistetaan ajoneuvoja rekisteristä	Hilppaka ja Nevala sekä vuorohenkilökunta	Hilppaka		
Käyttö	Käyttöpäiväkirja	Dokumentti	Arttu	---	OK	Päivittäinen täyttö	Vuoromestarit	Vuoromestari		
Käyttö	Sähkönen Vikailmoitukset	Dokumentti	Arttu	---	OK	---	---	---		

LIITE 5

Osasto	Aihe	Dokumentti	Uupest arkistot	Uudet arkistot	Viljoittamie	Dokumenttien ajantasalla pito	Kulu dokumentteja päivittää	Vastuuhenkilö	Toimenpiteet
Laboratorio	Vedenkäsittely	Käyttöohjeet	S.Saaren huone ja Iso Arkisto		Ajantasalla	Ei ole päivitetty	JUHI	JUHI	Ei toimenpiteitä
Laboratorio	Vedenkäsittely	Piirrustukset	S.Saaren huone ja Iso Arkisto		Ajantasalla	Ei ole päivitetty, precoat-suod. tehty muutoksia	JUHI	JUHI	Ei toimenpiteitä
Laboratorio	Vedenkäsittely	Huolto-ohjeet	S.Saaren huone ja Iso Arkisto		Ajantasalla	Lisätään paperiversio kansioon, kun uusi laite on hankittu	JUHI	JUHI	Ei toimenpiteitä
Laboratorio	Vedenkäsittely	Putki- ja venttiililuettelo	S.Saaren huone ja Iso Arkisto		Ajantasalla	Ei ole päivitetty	JUHI	JUHI	Ei toimenpiteitä
Laboratorio		Polttoaineen hankinta- ja pumitus tiedot	Iso Arkisto, Valvomo, Laboratorio		Ajantasalla	Ei päivystystarvetta	Laborantti/toimisto	JUHI	Ei toimenpiteitä
Laboratorio		Vesianalyysit	Iso Arkisto ja Y-asema		Ajantasalla, jatkuvaa raportointia	Ei päivystystarvetta	Laborantti	JUHI	Ei toimenpiteitä
Laboratorio		Tuoreanalyysit	Iso Arkisto ja H-asema / SAM		Ajantasalla, jatkuvaa raportointia	Ei päivystystarvetta	Laborantti	JUHI	Ei toimenpiteitä
Laboratorio		Käyttö- ja turvallisuus tiedotteet	Laboratorio, Y-asema		Ajantasalla, päivitys vuosittain	Vuositilainen päivitys sekä paperi, että sähköinen muoto	JUHI	JUHI	Ei toimenpiteitä
Laboratorio		SEVOn ja Rengonharjun turkanläjitys alueen kuormitustarkkailun vuosiraportti	Hiipakan toimisto	Y-asema	Ajantasalla	Ei päivystystarvetta, koska tulee vuosiraportti	JUHI	JUHI	Skannataan Y:lle
Laboratorio		Voimalaitoksen ves- ja kaatetalouden vuosiraportti	Hiipakan toimisto	Y-asema	Ajantasalla	Ei päivystystarvetta, koska tulee vuosiraportti	JUHI	JUHI	Skannataan Y:lle
Laboratorio	Standardit (CEN, ISO)	Polttoaineanalyysit	Hiipakan H-asema ja laboratorio		Ajantasalla	Ei säännöllisiä päivityksiä	JUHI	JUHI	Ei toimenpiteitä
Laboratorio	Laboratorion käyttö- ja huolto-ohjeet	Käyttö- ja huolto-ohjeet	Laboratorio		Ajantasalla	Lisätään paperiversio kansioon, kun uusi laite on hankittu	JUHI	JUHI	Ei toimenpiteitä

Osasto	Dokumentti	Nykyiset arkistot	Uudet arkistot	Ylläpitötilanne	Dokumenttien ajantasalla pito		Kuka dokumentteja päivittää	Vastuu henkilö	Arkiston Riskianalyysi
					Miten dokumentteja päivitetään	Ei päivitetä			
Rakennus	Pohjaturkimukset	Iso arkisto		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Ei kukaan	Vast suunnittelutoimisto	x
Rakennus	Pohjapiirustukset	Iso arkisto + muut		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Valvojat / Työnjohto	Valvojat / Työnjohto	
Rakennus	Arkkitehtisuunnitelmat	Iso arkisto + muut		OK	Ei päivitetä	Ei kukaan	Valvojat / Työnjohto	Valvojat / Työnjohto	
Rakennus	JV-pumppaamo	Iso arkisto		OK	Ei ole juurikaan päivitetty	Ei kukaan	Valvojat / Työnjohto	Valvojat / Työnjohto	x
Rakennus	LAYOUT kuvat	Lappeteläinen, Torbacka, Lummi, Vaasa, Iso arkisto		OK	Rippuu projektista	Rippuu projektista	Valvojat / Työnjohto	Valvojat / Työnjohto	
Rakennus	Kuullot	Iso arkisto	sähköinen	Numerointi löytyy.	Ei ole juurikaan päivitetty	Ei kukaan	Torbacka	Torbacka	x
Rakennus	Kattilarakenteet	Iso arkisto		OK	Ei päivitetty. Tasoja lisäty näitä ei näy kuvissa	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	x
Rakennus	Rakentamisen historia, muistiot pöytäkirjat ja lisäilaukset	Iso arkisto + muut		OK	Ei ole juurikaan päivitetty	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	
Rakennus	Vastaanottopään asemakuva	Torbacka kone	sähköinen	Piirustus vaiheessa	Suunnittelijan piirustus esim. Ramboll	Suunnittelija	Torbacka	Torbacka	
Rakennus	Projektiluontoiset dokumentit	CAD ja PDF Torbacka kone		OK	Suunnittelijan piirustus esim. Ramboll	Suunnittelija	Tilaaja	Tilaaja	
Rakennus	Kerusevan turhan sijoitusalue	RaksaNet		?	Suunnittelijan piirustus esim. Ramboll	Suunnittelija	Yksikön päällikkö	Yksikön päällikkö	
Rakennus	Elementtien laskentasuunnitelmat	Iso arkisto		OK	Insinööritoimisto - ei ole juurikaan laskettu SeVO-projektin jälkeen	Insinööritoimisto	Ei kukaan	Ei kukaan	x
Rakennus	Ontelolaatat Finnmap	Iso arkisto		OK	Insinööritoimisto - ei ole juurikaan laskettu SeVO-projektin jälkeen	Insinööritoimisto	Ei kukaan	Ei kukaan	x
Rakennus	Kyrkösjärven tulokanava	Iso arkisto, Y-asema, Lto, ELY, Nurkkahuone 4-kerros		OK	SeVO-projektin jälkeen ei ole päivitetty	Ei kukaan	ELY	ELY	
Rakennus	Sevon palolaueen rajat	Iso arkisto, työnjohto, toimistot		OK	SeVO-projektin jälkeen ei ole päivitetty	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	
Rakennus	Huone- ja kalustekorrit	Iso arkisto, Lto		OK	SeVO-projektin jälkeen ei ole päivitetty	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	
Rakennus	Ikuna- ja Ovi Korrit	Iso arkisto, Lto		OK	SeVO-projektin jälkeen ei ole päivitetty	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	
Rakennus	Urakoiden työselitykset	Iso arkisto, Tilaaja		OK	SeVO-projektin asiakirja > iso arkisto / ja valvojen arkistot	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	
Rakennus	Maaselitykset	Iso arkisto, Tilaaja		OK	SeVO-projektin asiakirja > iso arkisto / ja valvojen arkistot	Vast. suunnittelutoimisto	Vast. suunnittelutoimisto	Vast. suunnittelutoimisto	
Rakennus	Työmaapäiväkirjat	Iso arkisto, Tilaaja		OK	SeVO-projektin asiakirja > iso arkisto	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	
Rakennus	Ahiströmin kattilatoimitus	Iso arkisto, Tilaaja		OK	SeVO-projektin asiakirja > iso arkisto / ja valvojen arkistot	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	
Rakennus	Urakkojen pöytäkirjat	Iso arkisto + muut		OK	SeVO-projektin asiakirja > iso arkisto / ja valvojen arkistot	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	
Rakennus	Viemäri+putkitus+salaojat	Iso arkisto		OK	SeVO-projektin asiakirja > iso arkisto / ja valvojen arkistot	Torbacka	Torbacka	Torbacka	x
Rakennus	Viranomaisraportit	arkisto, Mti, PaS, JuHi, Jalu, KaJ,		OK	SeVO-projektin asiakirja > iso arkisto / kassakaappi	Viranomaiset	Viranomaiset	Viranomaiset	
Rakennus	Sevon betonointi	Iso arkisto, Lto		OK	SeVO-projektin asiakirja > iso arkisto / ja valvojen arkistot	Ei kukaan	Ei kukaan	Ei kukaan	

LIITE 7

Osasto	Aihe	Dokumentti	Nykyiset arkistot	Uudet arkistot	Ylläpitötilanne	Dokumenttien ajantasalla pito		Kuka dokumentteja päivittää	Vastuu henkilö	Aliatolu	Riskianalyysi
						Miten dokumentteja päivitetään	Dokumentteja päivitetään punakynällä				
Sähkö	Yleisesti	Dokumentit	Mestarin toimisto, iso arkisto, sähkökirjasto, Y-asema ja Kronodoc	Kronodoc	Listaus löytyy Kronodocista. Puolet piirustuksista puuttuu.	Dokumentteja päivitetään punakynällä	Asentajat	Sähkömestari		Sähköasemalla	
Sähkö		Papervieriot	Mestarin toimisto	Kronodoc	Ajantasalla	Punakynäversioita ei piirretty puhtaaksi	Asentajat	Sähkömestari			selaisia dokumentteja
Sähkö		Papervieriot	Muut		Pieniä puuttelia			Sähkömestari			
Sähkö	Pääauhdopumpun 1 laajuusmuuttaja	Skitsi	Mestarin toimisto		OK ei ole piirretty puhtaaksi	Dokumentteja päivitetään punakynällä	Asentajat	Sähkömestari			mitä ei löytyisi myös
Sähkö	Paloinnointijärjestelmä	Dokumentit	Mestarin toimisto		OK	Dokumentteja päivitetään punakynällä	Asentajat	Sähkömestari			myös
Sähkö	Syöttövesipumpun 1	Skitsi	Mestarin toimisto		OK ei ole piirretty puhtaaksi	Dokumentteja päivitetään punakynällä	Asentajat	Sähkömestari			muualla
Sähkö	Generaattorin magneettomien säätäjä		Martin toimisto, iso arkisto, Y-asema	Kronodoc		Dokumentteja päivitetään punakynällä	Asentajat	Sähkömestari	Sirreään Kronodocin		kuin Isosta
Sähkö	Turpeen näyteenottoin	Skitsi	Mestarin toimisto		OK ei ole piirretty puhtaaksi	Dokumentteja päivitetään punakynällä	Asentajat	Sähkömestari			arkistosta

Kone- ja kunnossapito puuttuvat laitekortit

- Käyttövesiverkoston paineenkorotuspumppu GKA 10 AP 001
- Höyryluvon lauhdepumppu LCP 71 AP001
- Paloveden paineenpitopumppu PAB 51AP001
- JV- pumppujen vaihteistoöljyn lämmönvaihtimet
- Omakäyttölauhdepumppujen sähkömoottorit
- KL-lauhdepumpput LCK 11 JA LCK 12AP001 (kytkimet)
- Päälauhdepumppu LCA 11-sähkömoottori (muuttuvanopeuksinen)