

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

DOKUMENTOINNIN PROJEKTI- HALLINNAN KÄSIKIRJA

Enersense TN Oy

TEKIJÄ Leevi Väisänen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Tutkinto-ohjelma Konetekniikan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Leevi Väisänen	
Työn nimi Dokumentoinnin projektihallinnan käsikirja	
Päiväys 14.4.2024	Sivumäärä/Liitteet 21+6
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Enersense TN Oy	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia ohjeistus toimeksiantajan dokumentointiosaston projektihallintaan. Toimeksiantaja oli Enersense TN Oy, jonka päätoimiala on teleurakointi.</p> <p>Työssä tarkasteltiin Enersensen Connectivity-osaston dokumentointitiimin työtapoja projektityöskentelyssä. Erityisesti työssä käsiteltiin, kuinka dokumentointitiimin tulee toimia uuden asiakkaan kanssa, jotta projektin aloitus ja toteutus tapahtuu tehokkaasti. Työn suunnitteluvaiheessa tutkittiin, kuinka projektihallintaa ylläpidetään tällä hetkellä projekteissa. Tällöin haastateltiin Enersensen henkilöstöä, minkä avulla saatiin selville, mitkä nykyiset menetelmät toimivat ja mitä uudistuksia tarvittiin.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena luotiin käsikirja Enersense Connectivity-osaston dokumentointitiimille.</p>	
Avainsanat Tekninen dokumentointi, tietoliikenne, teleurakointi, projektihallinta, ohjeet	

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Mechanical Engineering	
Author(s) Leevi Väisänen	
Title of Thesis Project Management Manual For Technical Documentation	
Date 14 April 2024	Pages/Appendices 21+6
Client Organisation /Partners Enersense TN Oy	
<p>Abstract</p> <p>The aim of the thesis was to create a manual for the project management of the client's documentation department. The client in this thesis was Enersense TN and their main line of business is tele network contract work.</p> <p>In this thesis, the ways of work in project working in the Connectivity documentation department of Enersense TN Oy was observed. In the manual the focus was on how the documentation team should act with a new client so the start and implementation of the project would be efficient. In the planning phase of the manual, research was done on how project management is maintained in current projects. Based on the interviews of the Enersense TN Oy's staff, the current functional methods of management were discovered but also the needed renewals were identified.</p> <p>As the result of the thesis a manual for project management was created for the documentation team of Enersense Connectivity department.</p>	
<p>Keywords</p> <p>Technical documentation, telecommunication, tele contract-work, manual</p>	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
1.1	Enersense	6
1.2	Työn tavoite	7
2	TIETOLIIKENNEVERKKO YLEISESTI	8
2.1	Mobiiliverkko	8
2.2	Kiinteä tele	8
3	TEKNINEN DOKUMENTOINTI TOIMINTONA.....	10
4	ENERSENSE TN UUDEN ASIAKKUUDEN PROSESSIKUVAUS	11
4.1	Suunnittelu	11
4.2	Työn suoritus.....	12
4.3	Dokumentointi	12
5	OPINNÄYTETYÖN ESISELVITYS	14
5.1	Tutkimusmenetelmä.....	14
5.2	Esiselvityksen tulokset.....	14
6	SUUNNITTELUA	15
6.1	Nykytila-analyysi	15
6.2	Tavoitteiden asettaminen	15
6.3	Käsikirjan rakenteen hahmottamista.....	16
6.4	Konseptin suunnittelua	17
7	YHTEENVETO.....	19
8	LÄHTEET	20
9	LIITTEET	22
9.1	Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 1/6.....	22
9.2	Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 2/6.....	23
9.3	Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 3/6.....	24
9.4	Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 4/6.....	25
9.5	Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 5/6.....	26
9.6	Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 6/6.....	27

KUVALUETTELO

Kuva 1 Yksinkertainen Enersensen projektin uimaratakaavio (Väisänen 2024, CC BY-SA).....	13
Kuva 2 Ohjeiden sisällön suunnittelua vaiheistetusti (Väisänen 2024, CC BY-SA).....	16

1 JOHDANTO

Yritys kehittyy jatkuvasti uusien asiakkuuksien ja projektien kautta. Onnistunut projekti edellyttää hyvää suunnittelua ja projektia tukevaa ohjeistusta.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää projektiohjeistus Enersense TN Oy:n dokumentointiosastolle. Opinnäytetyössä kootaan projektihallintaan tarvitsemat ohjeet, työkalut ja muut projektin onnistumisen kannalla olennaiset työkalut yhdeksi käsikirjaksi.

1.1 Enersense

Enersense on vuonna 2005 perustettu energia-alan yhtiö, jonka liiketoimintaan kuuluu liikkeenjohdon konsultointia, henkilövuokrausta ja urakointitöitä Suomessa ja kansainvälisesti. Enersense tarjoaa palveluitaan teollisuus-, energia- tietoliikenne- ja rakennusalan yhtiöille. Enersense on ollut julkinen listayhtiö Nasdaq Helsinki -markkinapaikalla kesäkuusta -21 lähtien ja henkilöstön määrä yhtiössä on noin 2000. Enersensen pääkonttori sijaitsee Porissa. (Enersense.fi 2024a & Finder.fi 2024.)

Enersense jakaa toimintaansa osa-alueisiin. Enersensen energiaan liittyvä osa-alue, eli Power, toimii nimellä Enersense PN. Teollisuuden osa-alue on Enersense IN, ja tietoliikenteeseen keskittyvä osa-alue, Connectivity, on Enersense TN. (Enersense.fi 2024b.)

Enersensen (2024c) mukaan heidän ydinliiketoimintaansa ovat muun muassa suunnittelu-, asennus- ja rakentamistoiminta. Pääasialliset asiakkaat toimivat energia-, meriliikenne-, teollisuus- ja tietoliikennesektoreilla. Työn on tilannut Enersense TN dokumentointiosasto. Eli ohjeet tulevat käyttöön tietoliikenne osa-alueen dokumentointiosastolle. Enersense TN dokumentointitiimi dokumentoi teleurakointityöhön kuuluvista asioista työn tilanneille asiakkaille.

Jokaisessa projektissa on sen laajuudesta riippuen eri määrä työntekijöitä tekemässä projektidokumentoinnin eri vaiheita ja vaiheiden etenemistä seuraa projektihallintaan merkityt henkilöt sekä projektijohtajat. Tästä toimintamallista ei poiketa dokumentoinnin osa-alueella.

Kun Enersensen Connectivity-osastolla alkaa uuden asiakkuuden myötä uusi projekti se yleensä tarkoittaa, että joku haluaa rakentaa jotain uutta, esimerkiksi valokuidun kaivuuta tai tukiasemien rakentamista 5G yhteyksiä varten, tai halutaan tehdä teknologiamigraatio eli teknologian päivittämistä uuteen.

Connectivity-osaston palveluihin kuuluu mobiili- ja kiinteänverkon suunnittelu, rakennus ja huolto-työt. (Enersense 2024d)

1.2 Työn tavoite

Projektit eivät etene ilman kunnollista johtamista. Opinnäytetyön aihe perustuukin tähän ajatukseen. Ohjeiden idea on luoda projektien vetäjille selkeämpi kuva kaikista projektien vaiheista, jotka vaikuttavat dokumentointiin työhön. Tämän ohjeen lopullinen tavoite on siis parantaa töiden aloittamisen ja tekemisen tehokkuutta.

Tämän tulevan ohjeen tarkoitus on toimia apuvälineenä kaikille nykyisille ja tuleville työntekijöille, joilla on projektihallintaan liittyviä työtehtäviä. Ohjeen avulla voidaan välttää suunnitteluun liiallisesti käytettyä aikaa sekä nopeuttaa töiden aloittamista ja mahdollistaa asianmukaista etenemistä.

Vaikka projektien ohjeet ovat asiakaskohtaisia, standardimuotoiset ohjeet palvelevat töiden toteuttamista tehokkaasti ja selkeästi (Silfverberg 2004, 17).

2 TIETOLIIKENNEVERKKO YLEISESTI

Tietoliikenneverkon rakentamisen voidaan jakaa kahteen osaan. Kiinteään ja langattomaan verkkoon. Tässä kappaleessa käydään läpi kiinteän ja langattoman verkon teknologia kehitystä ja sen rakentamista.

2.1 Mobiiliverkko

Langattoman verkon tiedonsiirto perustuu kahden pisteen välillä käytettävään radio-, mikro- tai infrapuna-aaltoon, jotka yleiseltä nimitykseltään ovat sähkömagneettisia aaltoja (Kullas & Smedberg 2013, 11).

Jokaisella verkkosukupolvella on omat taajuusalueet millä ne toimivat. Mobiiliyhteyttä tukevista laitteissa olevat vastaanottimet ottavat vastaan sen sukupolven tuottamaa nopeutta, eli 4G yhteyttä tukeva älypuhelin ei pysty hyödyntämään 5G verkon tarjoamia etuja, koska se ei ole suunniteltu tukemaan 5G-tekniikkaa. (Puhelinliittymä.com.)

4G (4th generation) toimii Suomessa 800 MHz, 1800MHz ja 2600MHz taajuusalueilla. 5G (5th generation) toimii noin 3.5 GHz taajuusalueella (Määttänen 2015, 1–2).

Mobiiliverkko-operaattorit tarjoavat nettiyhteyksiä. Mobiiliverkko-operaattorilla tarkoitetaan yhtiötä, jolla on mobiiliverkkoyhteyksiä määrittelyllä alueella. Suomen suurimmat mobiiliverkko-operaattorit ovat Elisa Oyj, DNA Oy sekä TeliaSonera Finland Oyj. (Määttänen 2015, 2.)

Mobiiliverkkotukiasemat koostuvat yleensä antennista, radiosta, keskusyksiköstä, siirtolaitteista ja näiden välisten kaapeleiden asennuksista, mutta suuret sisäverkkoasennukset vaativat muitakin komponentteja, kuten jakajia ja diplekserejä. (Määttänen 2015, 2.)

2.2 Kiinteä tele

Kiinteällä telellä tarkoitetaan televerkkoa, joita operoidaan fyysisten kaapeleiden ja verkkoelementtien kautta (Tankka 2020, 13).

Yleinen ajatus kiinteästä teleyhteydestä on kuparikaapeli eli ns. puhelinkaapeli. Puhelinverkkoyhteydet lähtevät keskittimestä, jossa sijaitsevat laitteet puhelin- ja Internet-yhteyksiä varten. Kaapelit voivat kulkea pylviä pitkin tai maahan kaivettuna. Linjoja voidaan jakaa usealle alueelle jakamojen kautta. (Ilmasti & Karjalainen 2013, 10.)

Puhelinkaapelit alkavat olla vanhanaikaista tietoliikenneteknologiaa, mutta ne ovat edelleen välttämätön ja elintärkeä kriittisille toiminnoille yhteiskunnassa (Tankka 2020, 24).

Kupariyhteyksiä löytyy paljon ympäri suomea mutta, uusien yhteyksien rakentaminen on hidastunut kuparin rajallisen tiedonsiirtokapasiteetin takia, mutta jos alueelle on jo rakennettu kuparikaapelointia ei sen poistoa tarvitse heti aloittaa, jos siihen voi helposti liittyä ja sen toimivuudesta on varmuus, mutta nykyään jos aloitetaan uuden kiinteänlaajakaista suunnittelua, tarkoitetaan yleisesti valokuidun kaivuutöitä. (Tankka 2020, 25.)

Valokuitu on ohut, yleisesti kvartsilasista valmistettu johdin, jossa voidaan siirtää tietoa laservalolla hyvin nopeasti. Kuidun kapasiteetti on käytännössä rajaton (Valokuitunen). Tämä haastaa mobiiliyhteydet pysymään valokuidun nopeuksien mukana, mutta 5G -yhteydet pystyvät kilpailemaan kyllä valokuidun kanssa, jos yhteys on tasainen. (Elias 2020)

Vaikka valokuidun tiedonsiirto on muuhun teknologiaan verrattuna ylivertainen, sen rakentaminen vaatii varovaisuutta. Valokuiden heikkouksia on sen fyysinen hauraus. Se ei kestä yhtä kovaa vetoa, painetta ja taivuttelua, kuin kuparikaapeli. (Paussu 2022, 9.)

Valokuitu on myös herkkä kaapelin taipumiselle, mikä voi vaimentaa signaalia. Vaimennusta voi aiheuttaa myös kuidussa olevat epäpuhtaudet. Lisäksi kuidun liitoksien tekeminen on vaikeampaa ja vaatii siihen tarkoitettuja työkaluja. Liitoskohdat voivat aiheuttaa signaalin vaimentumista. (Signal 2017, 25–26; Paussu 2022, 9.)

3 TEKNINEN DOKUMENTOINTI TOIMINTONA

Tekninen dokumentointi on yleinen termi kaikelle dokumentaatiolle, joka liittyy johonkin tuotteeseen. Yleensä teknisellä dokumentaatiolla viitataan dokumentteihin, joissa säilötään tuotekohtaisia tietoja ja dataa tuotteesta, sekä sen vaiheista. (Kaunisto 2019, 2.)

Teknisen dokumentaation painopiste palvelujentarjoajien osalta kohdistuu pääasiassa tuotantoprosessin jälkeisiin dokumentteihin, joita asennustyöntekijät, asiantuntijat ja tuotteita myyvät koulutetut henkilöt tarvitsevat (Kaunisto 2019, 2).

Teknisen dokumentaation selkeydelle ja ymmärrettävyydelle on korkeat vaatimukset. Laadukas dokumentaatio on tärkeää sekä työntekijälle, että työn tilanneelle asiakkaalle. Lisäksi se toimii todisteena, että tarjottu palvelu on tehty lakien, standardien ja direktiivien mukaisesti. (Kaunisto 2019, 2.)

Kun tässä tapauksessa seurataan Enersense TN teknistä dokumentaatiota, lähes kaikki tekninen dokumentaatio on osa valmiita sekä keskeneräisiä projekteja. Valmiissa työkohteissa dokumentointi toimii juuri todisteena työn asettajalle. Työnasettaja pystyy tarkistamaan työnjäljen tarkkailemalla dokumentteja ja todeta niiden kautta, onko työ tehty hyvin vai onko jokin mennyt huonosti.

Keskeneräisten töiden dokumentit toimivat työvälineinä työntekijöille. Ihmisen muisti on dynaaminen prosessi, johon vaikuttaa henkilön aikaisemmat tieto ja taito aiheesta, jonka takia kahden tai useamman työntekijän välinen vuorovaikutus projektista saattaa tuottaa kommunikaatio-ongelmia, jos kaikki projektiin kuuluvat henkilöt eivät ajattele samalla tavoin projektiin liittyvistä asioista. Kun kirjaa ylös ohjeiden mukaisesti kaikki projektiin liittyvät asiat, luodaan selkeämpi kuva niin tapahtuneista kuin tulevista työtehtävistä kaikille projektiin kuuluville henkilöille. (Vuori 2010, 1–3.)

4 ENERSENSE TN UUDEN ASIAKKUUDEN PROSESSIKUVAUS

Enersense TN projektien prosessikuvaus vaihtelee aina työn tilaajan mukaan. Jokaisella asiakkaalla on omat järjestelmänsä ja tapansa tehdä töitä, mutta yleensä Enersense TN:llä uuden projektin aloittamiseen ja suorittamiseen tarvitaan näitä avainhenkilöitä: suunnittelijoita, työsuorittajia, kuten aliurakoitsijoita, ja dokumentoijia. Tässä kappaleessa käsitellään näiden avainhenkilöiden työtehtäviä uuden projektin alkaessa ja myös rakennetaan uimaratakaavio (Kuva 1.) hahmottamaan yleistä projektin kulkua Enersensen Connectivity-osastolla.

4.1 Suunnittelu

Kun asiakas tekee työn tilauksen ensimmäisenä alkaa töiden avaus ja suunnitelman rakentaminen. Suunnitelman rakentamiseen vaadittu aika vaihtelee projektin koosta, mutta yleisesti suunnitelman valmiiksi saamisessa ja sen hyväksyttämässä menee aikaa. Suunnitelman rakentaminen on pitkä prosessi, sillä suunnitteluvaiheessa täytyy miettiä myös kolmannen osapuolen henkilöitä, kuten työhön kuuluvia sidosryhmiä tai yksityisiä maanomistajia. Suunnitteluvaiheessa täytyy ottaa huomioon myös mahdolliset yliheitot ja sitä varten tarvittavat katkosajat.

Yliheitto tarkoittaa tilannetta, jossa yhteysväylille tehdään muutos. Muutoslupaa tulee hakea, jos yhteysväylillä on käytössä olevia yhteyksiä. Yliheittoja tehdään tyypillisesti kaapelin siirtojen tai uusien kaapeleiden kytkemisen vuoksi ja tämän seurauksena kaikki yhteydet käyvät alhaalla. Muutosluvan hyväksyy teleoperaattorit, jotka määrittelevät prioriteettinsa mukaan kuinka raskaita yhteydet yhteysväylillä ovat. (Tankka 2020, 34.)

Sidosryhmänä puhutaan organisaatioita, jotka ovat jollain tapaa sidoksissa toisiinsa tai toistensa tekemiseen. Teleurakointitöissä keskeisimmät toimijat ovat teleoperaattorit, sähköverkkoyhtiöt, maanrakennusurakoitsijat ja lupaviranomaiset. Muita sidosryhmiä, jotka voi olla osana teleurakointiin liittyvissä töissä ovat

- Teleoperaattorin urakoitsijat,
- Kunnat,
- ELY-keskukset,
- Sähköverkkoyhtiöiden urakoitsijat,
- Turvallisuusverkkotoimijat,
- Yhdyskuntatekniikan urakoitsijat (vesi, kaukolämpö, viemäri),
- Suunnittelutoimistot,
- Laadunvalvontaa ja rakennuttamista suorittavat toimijat ja
- Viranomaiset. (Tankka 2020, 36.)

4.2 Työn suoritus

Kun suunnitelmat on hyväksytty alkaa työohjauksen seurauksena työn suoritus. Kaikkeen telera-
kentamiseen vaaditaan perustason ICT-alan koulutusta ja kokemusta. ICT-asentajan työtehtävät
ovat todella monipuolisija ja kaikkia asioita ei opi pelkän koulutuksen kautta siksi kokemus on valttia
ICT-alalla. (Tankka 2020, 33.)

Jos teleurakointityö on kiinteänverkon rakennusprojekti voi työhön liittyä joko maa-asennusta, ilma-
asennusta tai vesistöasennusta.

Maa-asennuksessa kaivetaan tai aurataan maahan joko yksittäisiä kaapeleita tai asennetaan kanava-
putkia, kuten mikroputkia valokuituasennuksissa. Ilma-asennuksissa ripustetaan kaapeleita pylväisiin
tai muihin kannatteleviin rakenteisiin ja vesistöasennuksissa asennetaan kaapelia vesistöön. (Tankka
2020, 31.)

Teleurakointityönä voi myös olla antenniverkon rakentamista, eli langattoman yhteyden rakenta-
mista.

Antenniverkko koostuu yleensä kolmesta tai useammasta antennipiiristä. Ulkoverkoissa näistä käyte-
tään usein myös nimitystä sektori, joka viittaa yhteen antennisuuntaan (Määttänen 2015, 7).

Useimmissa tapauksissa jokaisella antennisuunnalla, eli sektorilla on käytössä useampaa tekniikkaa,
jolloin kuuluvuuden saamiseksi eri taajuusalueille ei tarvita useampia tukiasemia (Määttänen 2015,
7).

Kuten aikaisemmin on jo mainittu, mobiiliverkkoasennuksia tehdään joko kiinteistö- tai mastokoh-
teille. Kiinteistökohteisiin asennetaan tukiasemia kahdesta syystä: ulkokuuluvuuden parantamiseksi
alueella tai kuuluvuuden takaamiseksi kiinteistön sisätiloissa, kun taas mastokohteiden tarkoitus vah-
vistaa kulkevien signaalien yhteyksiä. (Määttänen 2015, 7.)

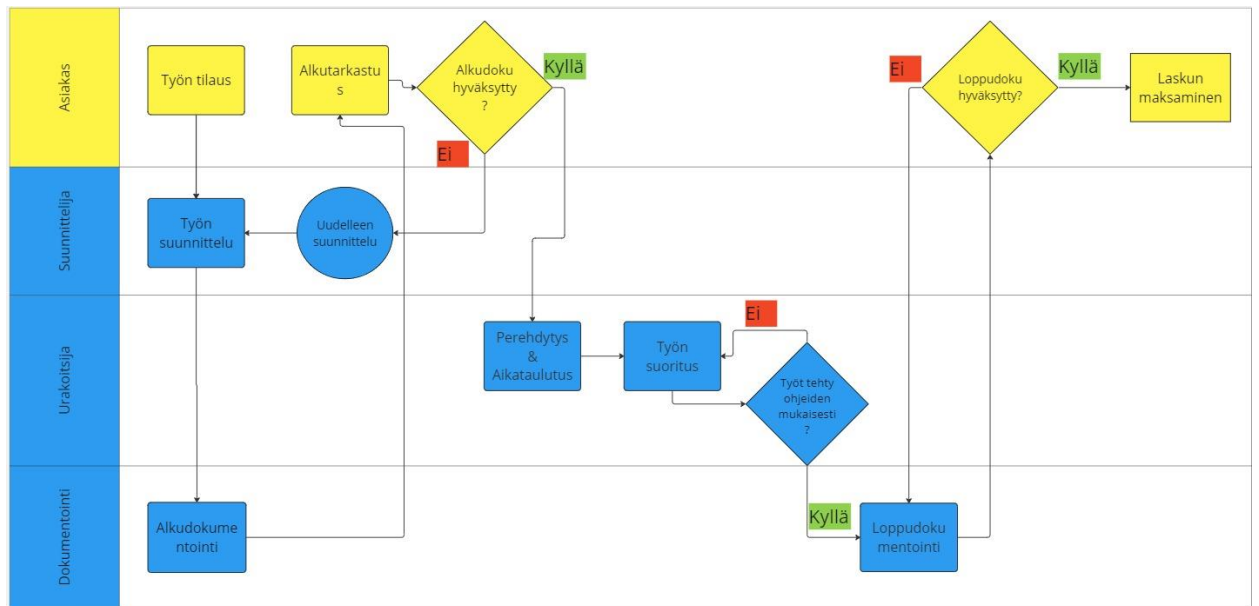
4.3 Dokumentointi

Dokumentointiosasto on läsnä melkein kaikissa projektin vaiheissa. Projektin alussa dokumentointi-
tiimi tekee suunnitelman perusteella alkudokumentin, mikä lähetetään asiakkaalle, työntekijöille ja
muille tarvittaville henkilöille, missä kerrotaan mitä tehdään, milloin tehdään ja kuinka tehdään.

Ennen alkudokumentin hyväksyntää ei aloiteta töiden tekemistä.

Töiden valmistuttua aloitetaan loppudokumentoinnin rakentaminen missä näytetään tehdyt työt ja
työtavat, mitkä sitten esitetään asiakkaalle. Loppudokumentin hyväksynnän jälkeen työ saadaan las-
kutettua.

Loppudokumentin tarkoituksena on myös toimia laadukkaana dokumenttina työntekijöitä varten. Jos
tulevaisuudessa tehtyyn työhön tulee jotain muutostapahtumia, niin luoduista loppudokumenteista
voidaan tarkastaa mitä kaikkea kohteeseen on tehty, että osataan toimia muutostöissä tarpeiden
mukaisesti.



Kuva 1 Yksinkertainen Enersensen projektin uimaratakaavio (Väisänen 2024, CC BY-SA.)

5 OPINNÄYTETYÖN ESISELVITYS

5.1 Tutkimusmenetelmä

Ohjeiden sisällön tarpeen selvittämiseksi työn tekemistä lähestyttiin haastattelemalla työn tilaajaa, jotta saadaan selkeä kuva työn tarkoituksesta. Myös Enersense TN työntekijöitä, joilla on kokemusta aikaisemmista projektistöistä, pyydettiin haastateltaviksi. Tutkimusvaiheen aikana tutustuttiin myös aiheeseen kuuluvaan kirjallisuuteen ja muihin artikkeleihin, jotta saataisiin tietoa projektihallinnasta ja uusien ohjeiden luomisesta.

Koska työn tutkimuksen lähestymistapana on toiminut pääpiirteittäin työn tarkoituksen selvittäminen haastattelujen avulla ja aikaisemman toiminnan vertailu, tutkimusmenetelmän voidaan todeta olevan kvalitatiivinen tutkimus.

Kvalitatiivista tutkimusta kuvaillaan siten, että se perustuu aiheeseen liittyviin haastatteluihin, havaintoihin ja dokumentaatioon (Hatunen 2015, 8).

Laadullinen tutkimus, eli kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä on laaja käsite, jota voidaan toteuttaa usealla tapaa, mutta yhteinen piirre korostuu kohteen esiintymisympäristöön ja kohteen tarkoitukseen (Koppa.jyu.fi 2021). Laadullinen tutkimus on aina empiiristä tutkimusta, mutta työssä ilmenee myös teoreettisuutta. Juhila (2024) kertoo, että empiiristä tutkimusta ei ole mahdollista tehdä ilman jonkinlaisia teoreettisia kiinnekohtia.

5.2 Esiselvityksen tulokset

Haastattelujen ja muiden tutkimuksien jälkeen yksi asia toistui useampaan otteeseen - ja se oli viestintä projektivaiheiden välillä. Enersense TN työntekijä kertoi, että jos työnteossa ilmeni epäselvyyksiä, vastauksien saaminen kyseisen aiheen vastuuhenkilöltä saattoi olla hankalaa. Suunnittelun, dokumentoinnin ja työn urakoitsijoiden välillä oli kommunikaatio-ongelmia, jonka takia töiden eteneminen hidastui.

Myös kokonaiskuva työstä saattoi olla osalle työntekijöistä sumea, joka siten hankaloitti dokumentointia. Ohjeet tulee luoda siten, että siinä annetaan vinkkejä, kuinka työvaiheiden välistä viestintää pitäisi parantaa ja mitä työpaikan tarjoamia sovelluksia voisi hyödyntää viestinnän parantamiseksi. Myös ohjeita projektin aloitukseen liittyviin asioihin, kuten perehdytykseen, tulee panostaa.

6 SUUNNITTELUA

6.1 Nykytila-analyysi

Hatunen (2015) kertoo, että nykytila-analyysissa selvitetään jonkin asian, esimerkiksi prosessin, nykyinen tila. Tässä työssä tällä analyysilla pyritään selvittämään, minkä tyyllisiä ohjeita yrityksellä on jo olemassa. Täten voidaan varmistaa, että suunnittelussa oleva ohjedokumentti sisältää vain hyödyllistä informaatiota, mitä missään muualla ei ole vielä kerrottu. Nykytila-analyysilla voidaan vahvistaa esiselvityksessä tutkittujen ongelmien yleisyyttä ja kehittää niille ratkaisua.

Analyysi aloitettiin tekemällä omaa tutkimusta erilaisista ohjeista. Oman tutkimuksen jälkeen kysyttiin työn tilaajalta, joka ei ollut varma siitä, onko muita ohjeita olemassa ja antoi muutaman nimen, keitä lähestyä sähköpostilla asiaan liittyen.

Jatkokysymykset kohdistettiin näille henkilöille, joiden vastaus oli jo odotettavissa. Kukaan ei ole varma asiasta, joten voidaan olettaa, että yleispäteviä ohjeita dokumentoinnin projektihallintaan ei ole. Koska kaikki projektit ja niiden ohjeet ovat asiakkaan laatimia, kaikki dokumentointiin ja projektin etenemiseen liittyvät ohjeet oli tehty vain vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin.

6.2 Tavoitteiden asettaminen

Kun työn tarkoitus ja lähtökohta on selvitetty, on kannattavaa asettaa tavoitteita. Ohjeiden ensisijainen tavoite on ratkaista esiselvityksessä selvinneiden ongelmat, eli viestintään liittyvät ongelmat kaikissa projektin vaiheissa.

Sujuvan viestintätapojen kehittämisen lisäksi ohjeessa kuuluu olla muitakin projektihallintaan liittyviä asioita. Louhelainen (2008) on listannut yleisiä projekteissa esiintyviä ongelmia, joita tämän ohjeen avulla yritetään myös välttää. Näihin ongelmiin kuuluu esimerkiksi

- Puutteelliset esityöt
- Epärealistiset tavoitteet
- Projektin rajaaminen epäonnistuu
- Yliorganisointi
- Projektointiin kiirehtiminen
- Toimijoiden välinen konflikti
- Väärät henkilövalinnat (puutteellinen ammattitaito)
- Henkilöressurssien huono ylläpito
- Työvaiheiden ylikorostaminen
- Yhteishengen puute
- Epärealistinen aikataulu
- Puutteellinen laatu
- Välitavoitteiden puuttuminen
- Johtamisen ongelmat (ohjausryhmä ei seuraa etenemistä). (Louhelainen, 2008, 12.)

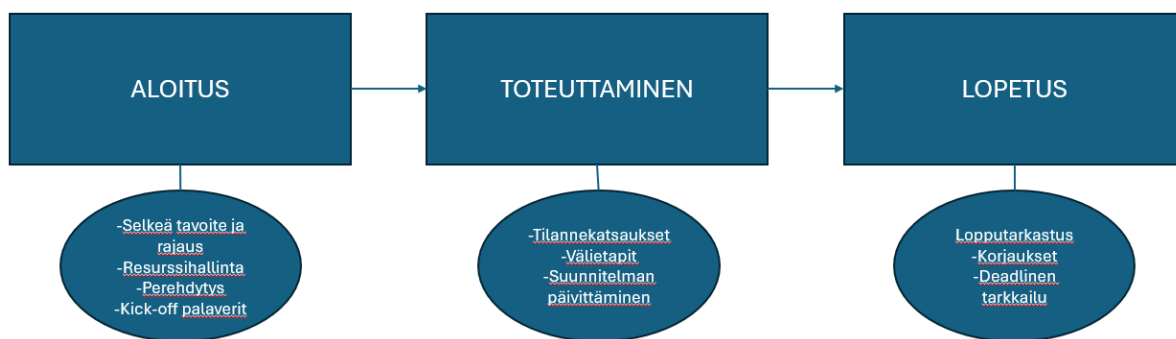
6.3 Käsikirjan rakenteen hahmottamista

Käsikirjan tekoa tulee lähestyä siitä näkökulmasta, että on alkamassa uusi projekti, jota varten pitää perustaa oma organisaatio ja tätä projektiorganisaatiota pitää hallinnoida kaikissa projektin vaiheissa loppuun saakka. Tavoitteiden toteuttamista varten täytyy siis ajatella projektikokonaisuutta vaiheittain ja luoda tarvittavia ohjeita vastaamaan näitä vaiheita.

Lähteestä riippuen vaiheiden jako voi vaihdella, mutta olennaista kaikissa on kuitenkin projektin aloittaminen ja päättäminen – elinkaari (Louhelainen 2008, 12).

Koska ohjeet tulevat dokumentoinnin osa-alueen projektihallintaan, ei ohjeisiin kirjata ylös projektin perustamista tai suunnittelua koskevaa tietoa, joka ei liity dokumentointiin.

Ohjeet rakennetaan niin, että ohjeessa on listattu ylös projektihallinnan suunnitteluun/aloitukseen, toteutukseen ja päättämiseen liittyvät asiat projektijohtamisen näkökulmasta.



Kuva 2 Ohjeiden sisällön suunnittelua vaiheistetusti (Väisänen 2024, CC BY-SA).

6.4 Konseptin suunnittelua

Nyt kun selkeät tavoitteet työlle on asetettu ja nykytila-analyysin myötä selvitetty nykyisten ohjeiden puute voidaan aloittaa ohjeiden luonnostelu.

Ohjeiden konseptin rakentamisen ensimmäinen vaihe on kirjata ylös Enersense TN dokumentointitietimin työtapa ja projektimaisessa työskentelyssä ja miettiä kuinka niitä voitaisiin parantaa.

Tähän mennessä toimivaksi todetut työtavat on tarkoitus vain kirjata ylös käsikirjaan eikä niitä lähetä muokkaamaan, koska pitkään käytettyjä toimintatapoja ei ole kannattavaa muokata pelkästään yksittäisten virheiden tai negatiivisten palautteiden vuoksi, sillä toimintatapojen muokkaaminen helposti altistaa uusille virheille. (Hatunen 2015, 16)

Käsikirjan tavoitteena ei ole tehdä ohjeita, joita on pakko noudattaa, vaan sen tavoite on olla työkalu, jonka sisältämiä vinkkejä voi hyödyntää halutessaan.

Kuvan 2. avulla voidaan aloittaa havainnollistamaan käsikirjan sisältöä.

Ennen projektin aloittamista työn tilaajalla, eli asiakkaalla täytyy olla selvillä selkeät tavoitteet, että pystytään alusta lähtien tuottamaan standardin mukaista työtä (Louhelainen 2008, 11)

Kun työn selkeät tavoitteet on selvitetty, täytyy seuraavaksi miettiä projektin dokumentointitietimiä. Yhdellä työntekijällä on usein useamman asiakkuuden töitä tehtävänä, jonka takia työntekijöitä, joilla riittää aikaa ottaa uuden asiakkuuden töitä alleen on vähässä. Tämän takia työntekijöihin liittyvät resurssit ovat tärkeä asia saada heti projektin alussa kuntoon. Projektien edetessä voidaan muokata tarvittavien henkilöiden määrää.

Kun selkeät tavoitteet on saatu asiakkaalta ja projektiin on saatu tarvittava määrä työntekijöitä seuraavaksi, pidetään perehdytys. Perehdytyksessä kuuluu tulla kaikille selkeäksi mitä tehdään, kenelle tehdään ja miksi tehdään.

Käsikirjassa on hyvä olla mainintaa Kick-off palaverin tärkeydestä. Kick-off- tai aloituspalaverin tarkoitus on tuoda projektin eri osa-alueita yhteen. Tämän avulla, jos joku työntekijä tarvitsee tietoa jostain projektin toisesta alueesta, esimerkiksi dokumentoijalla on kysyttävää samaan projektiin kuuluvalla suunnittelijalle. Hän tietää kenelle laittaa viestiä, kun kaikki projektiin kuuluvat työntekijät ovat olleet mukana projektin kick-off palaverissa.

Dokumentointitöiden suoritusvaiheessa on hyvä seurata töiden etenemistä tilannekatsauksilla. Töiden tilannekatsaukset voidaan käydä läpi toistuvilla palavereilla, tai sitten voidaan luoda Office työkalujen avulla seurantalistoja, joiden avulla pystytään ajan tasalla.

Jos projektiin kuuluvat dokumentoinnit ovat laajoja ja pitkäkestoisia on hyvä idea luoda välietappeja.

Välietappien ideana on terveellisin tavoin saada työntekijää panostamaan projektiin. Jos projekti on iso eikä sen loppua näy, saattaa työn tuottavuus laskea. Hyvä projektijohtaja osaa viestittää kaikille projektiin kuuluville mihin projektissa ollaan menossa ja mitkä ovat tulevat välietapit. Näin kaikilla on selkeä visio ja selkeä visio lisää työn merkityksellisyyttä. (Konkka 2020)

Kun projektiin kuuluvia kohteita tai koko projektin valmistuminen alkaa lähestyä, täytyy tehdä loppu-tarkistus ennen loppudokumenttien lähettämistä asiakkaille. Oma työjälki kannattaa antaa työkaverille tarkastettavaksi, koska omia virheitä on aina hankalampi huomata. Jos työn koko on suuri kannattaa tarkastukseen ottaa useampi työkaveri, jos vain mahdollista.

Myös viimeinen palaveri projektin päättyessä on hyvä pitää. Tämän idea on antaa kaikille projektiin kuuluville puheenvuoro, että ne voi kertoa omia kokemuksiaan projektista, kuten mikä meni hyvin ja missä on parantamisen varaa. Projektijohtajan kuuluu kirjata ylös kaikki esille tuodut asiat tulevia projekteja varten (Louhelainen 2008, 50).

7 YHTEENVETO

Tässä opinnäytetyössä tehtiin ohjeet Enersense TN Oy yrityksen dokumentointitiimille projektihallinnan näkökulmasta. Opinnäytetyön tekeminen oli mielenkiintoista. Tavoitteena ohjeilla on lisätä projektien tehokkuutta dokumentointiosastolla. Aiheeseen perehtyminen oli haastavaa. Projektijohtamisesta ja tietoliikennetekniikasta löytyi niin paljon tietoa, että luotettavien lähteiden etsimisessä sai kulutettua paljon aikaa.

Ohjeiden kirjoituksen aikana pidettiin kolme katselmointipalaveria. Yksi ohjeiden suunnitteluvaiheessa, toinen konseptin esittelyssä ja viimeisessä näytettiin kirjoitetun ohjeiden nykyversiota. Vielä ohjeille ei olla saatu tehtyä empiiristä kokeilua, mutta sen aika tulee pian.

Ohjeiden tärkein asia on sen painotus viestintätapoihin. Vaikka Enersensellä on toimistotiloja ympäri Suomea, ei Enersensellä ole pakotetta tehdä töitä toimistolla, vaan työt voi tehdä etänä. Tämän seurauksena töissä ei välttämättä synny samankaltaista kanssakäymistä kollegojen kanssa Teamsin ja muiden sähköisten viestintätapojen välityksellä, kuin mitä tulisi, jos työkaverille juttelisi kasvokkain.

Töiden ja työtapojen jatkuvan kehityksen takia tämänkaltaiset ohjeet vanhentuvat nopeasti, jos jatkokehittämiselle ei anna mahdollisuutta. Tämän takia ohjeet on kirjoitettu niin, että niihin on helppo kirjata uusia tai korjailla jo valmiiksi kirjattuja kohtia.

Konseptien ja teorian pohjustamana on saatu luotua Enersense TN dokumentointitiimiin projektihallinnan käsikirjan malliversio. Työtä ei ole vielä julkaistu käytettäväksi, sillä ohjeiden sisältöä ja rakennetta muokataan vielä. Myös lähteiden tarkistus ja merkkaaminen on vielä kesken.

Koska ohjeita ei ole suunnattu tietylle projektille tai asiakkuudelle, käsikirjan sisältö on laaja.

Ohjeet on kirjoitettu tutkimustulosten myötä, mitkä saatiin haastattelemalla Enersense TN työntekijöitä. Ohjeista löytyy viittauksia kirjallisuustutkielmiin, joihin opinnäytetyössäkin on viitattu.

Työnalla oleva käsikirja on luettavissa liitteissä.

8 LÄHTEET

- Digityö.fi 2020. Kiinteä vai mobiililaajakaista? Verkkojulkaisu. <https://www.digityo.fi/kiintea-vai-mobiililaajakaista/> Viitattu 11.4.2024.
- Enersense.fi 2024a. Tietoa yrityksestä. Verkkojulkaisu. <https://enersense.fi/tietoa-meista/> Viitattu 11.4.2024.
- Enersense.fi 2024b. Palvelut. Verkkojulkaisu. <https://enersense.fi/palvelut/> Viitattu 11.4.2024.
- Enersense.fi 2024c. Strategia. Verkkojulkaisu. <https://enersense.fi/sijoittajalle/strategia/> Viitattu 11.4.2024
- Enersense.fi 2024d. Connectivity palvelut. Verkkojulkaisu. <https://enersense.fi/palvelut/connectivity/> Viitattu 11.4.2024.
- Finder.fi. Enersense International Oyj 2024. Verkkojulkaisu. <https://www.finder.fi/Liikkeenjohdon+konsultointi/Enersense+International+Oyj+P%C3%A4%C3%A4toimipiste/Pori/yhteystiedot/829627> Viitattu 13.4.2024.
- Hatunen, Jarmo 2015. Projektinhallinnan ja prosessien kehittämien av-asennuksissa. Opinnäytetyö. Verkkojulkaisu. <https://oulurepo.oulu.fi/bitstream/handle/10024/40734/nbnfioulu-201505281701.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Viitattu 1.3.2024.
- Ilmasti, Jaakko & Karjalainen, Jarno 2013. Kiinteän verkon palveluista langattomiin siirtyminen. Opinnäytetyö. Verkkojulkaisu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013121521257> Viitattu 1.4.2024.
- Juhila, Kirsi 2024. Laadullinen tutkimus ja teoria. Verkkojulkaisu. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/laadullinen-tutkimus-ja-teoria/> Viitattu 1.3.2024.
- Konkka, Marja 2020. LMI. Merkityksellinen työ lisää yrityksen tuottavuutta. Verkkojulkaisu <https://www.lmi.fi/merkityksellinen-tyo-lisaa-yrityksen-tuottavuutta/> Viitattu 2.4.2024.
- Koppa 2021. Laadullinen tutkimus. Verkkojulkaisu. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus> Viitattu 1.3.2024.
- Paussu, Joonas 2022. Optiset kuidut. Opinnäytetyö. Verkkojulkaisu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022052411747> Viitattu 8.4.2024
- Puhelinliittymä.com 2024. Toimiiko 5G liittymä 4G puhelimessa? Verkkojulkaisu. <https://www.xn--puhelinliittyma-jib.com/blogi/toimiiko-5g-liittyma-4g-puhelimessa/> Viitattu 1.4.2024.
- Kaunisto, Sebastian 2019. Palvelinvaihdosten tekninen dokumentaatio. Opinnäytetyö. Verkkojulkaisu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019121126135> Viitattu 20.3.2024.
- Kullas, Tomi & Smedberg, Olli 2013. Matkapuhelinverkkojen neljäs sukupolvi: 4G LTE. Opinnäytetyö. Verkkojulkaisu <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013121321189> Viitattu 8.4.2024.

Louhelainen, Timo 2008. Kuinka projekti toimii? Kirjallisuustutkielma projektinhallinnasta. Opinnäytetyö. Verkkojulkaisu. <https://www.theseus.fi/handle/10024/11179> Viitattu 20.3.2024.

Määttänen, Tommi 2015. Mobiiliverkon tukiaseman rakentaminen. Opinnäytetyö. Verkkojulkaisu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201505229569> Viitattu 1.4.2024.

Silfverberg, Paul 2013. Projektiopas osa 2: Projektisuunnittelun käsikirja. Verkkojulkaisu. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/9b848fc2-d4ab-4221-8a1d-3dc29a394928/content> Viitattu 16.2.2024.

Tanka, Teemu 2020. Yhteisrakentamisen kehittämisen kohteet tietoliikennekaapeloinnin osalta teleliiketoiminnassa. Opinnäytetyö. Verkkojulkaisu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202005016776> Viitattu 1.4.2024.

Valokuitunen 2024. Usein kysyttyä ja lisätietoa valokuidusta. Verkkojulkaisu. <https://valokuitunen.fi/usein-kysyttya/> Viitattu 1.4.2024.

9 LIITTEET

9.1 Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 1/6

1. SISÄLLYS	
1. Suunnittelu.....	3
1.1.Asiakkaan ohjeet/tavoitteet	3
1.2. Suunnittelu.....	3
1.3.Resurssihallinta.....	3
1.4.Koulutus/Perehdytys	4
1.5.Kick-off palaverit/	4
1.5.1.Ketä mukaan Kick-off palaveriin?	4
2. Toteutus	5
2.1.Projektointi.....	5
2.2.Viestintä	5
2.2.1.Viestinnän perusasiat	5
2.2.2.Teams ryhmät	5
2.2.3.Projektikokoukset	5
2.3.Projektien seuranta	6
2.3.1.Etenemisen seuranta	6
2.3.2.Laatus seuranta	6
2.3.3.Enersense raporttipohja ja esimerkki seurantaexcelistä	6
2.4.Tiedonsiirto.....	6
3.Päätäminen	7
3.1.Kohteen valmistuminen.....	7
3.1.1.Loppudokumentointi	7
3.1.2.Tarkastus/korjaus	7
3.1.3.Deadline	7
3.2.Projektin päättyminen.....	7

9.2 Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 2/6

1. Suunnittelu

1.1. Asiakkaan ohjeet/tavoitteet

Erittäin tärkeää on rajata alussa tarkkaan mitä ollaan tekemässä. Jos asiakas ei tiedä itsekkään, se on syytä palauttaa asettajalle uudelleen valmisteltavaksi.

Projektia voidaan ja varmasti joudutaankin hiomaan loppumetreille saakka, mutta jokainen muutos kuormittaa resursseja ja vaikuttaa yleensä aikatauluun negatiivisesti.

Organisaation sisältä tai asiakkaalta tulevat muutosehdotukset olisivat suotavaa kirjata ylös kehityskohdelistalle. Näin ne muistetaan ja niihin voidaan palata myöhemmin uudestaan. (Louhelainen 2008, 11).

1.2. Suunnittelu

Projektsuunnittelun tärkeät osiot.

PROJEKTI ORGANISAATION SUUNNITTELU

- Ohjausryhmän asettelu
- Johtamisen suunnittelu

RESURSSI SUUNNITTELU

- Henkilömäärä
- Keston määrittäminen

TOTEUTUSSUUNNITELMA

- Etenemissuunnitelma
- Työvaiheitten suunnitelma.

1.3. Resurssihallinta

Ota selvää työntekijöiden työtehtävistä ja arvioi käytettävyyttä tarvittavaan projektiin. Useasti yhdellä työntekijällä on useampi työkohde.

Projektissa organisaatio elää koko projektin ajan, siksi resurssien käyttö on joustavampaa ja tehokkaampaa.

Ketä mukaan? Osaavat, saatavilla olevat ja mielenkiintoa osoittavat ihmiset.

9.3 Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 3/6

1.4. Koulutus/Perehdytys

Perehdytyksen tavoitteena on, että jokainen projektiin kuuluva henkilö tietää:

- Miksi projekti on asetettu
- Mitä lopputuloksia projekti tuottaa
- Kuka on tilaaja ja ketkä lopputulosta käyttävät
- Mihin kokonaisuuteen hänen oma tehtävänsä liittyy
- mitä häneltä odotetaan

1.5. Kick-off palaverit/

Aloitus- tai kick-off palaverin tarkoituksena on varmistaa, että kaikki tietää projektin tavoitteet, tiedonvälitys- ja kokouskäytännön, dokumentointi – ja raportointi periaatteet, asiakkaan ohjeet, standardit ja työmenetelmät. Eli aloituspalaverit toimivat myös koulutuksena, sekä sisäisen prosessikuvan selvittämisenä.

1.5.1. Ketä mukaan Kick-off palaveriin?

Dokumentointitiimin lisäksi olisi hyvä olla; suunnittelijoita, projektijohtajia ja/tai projektivastaavia. Näin saadaan parempi kokonaiskuva projektista, tämä helpottaa dokumentointia. Aloituspalaverit toimivat myös koulutuksena.

2. Toteutus

2.1. Projektointi

Tärkeää keskittää voimavaroja tärkeimpiin tehtäviin.

Koska projektissa kaikkien siihen kuuluvien oletetaan sitoutuneen projektin loppuun saattamiseksi, työpanos usein kasvaa.

Tähän vaikuttaa myös se, että projektityöskentelyssä huomio kiinnitetään tuotokseen eikä sääntöihin ja työrutiineihin. (Ruuska 2007, 63)

Eli tehdään työt hyvin, mutta ei polteta ketään loppuun.

2.2. Viestintä

2.2.1. Viestinnän perusasiat

Aivan ehdottomasti tärkein asia projektien etenemisessä on jatkuva viestintä.

Sähköisen viestinnän lisäksi kasvokkain tai puhelimesta tapahtuvaa viestintää olisi hyvä harjoittaa.

Sillä projektitoiminnassa hengen nostamisessa on iso vaikutus. On aivan eri asia käykö projektijohtaja itse toteamassa tilanteen, vai kysyykö hän sitä sähköpostilla.

Viestinnällä olisi hyvä pitää ajan tasalla koko projektiryhmää ja tärkeitä asioita ei pidä jättää pelkän sähköpostin varaan. Paras tapa toimittaa tärkeitä asioita on henkilökohtainen viestintä.

Täytyy muistaa ystävällinen ja asiallinen viestintätapa. Vaikka olisi hermot kireällä.

2.2.2. Teams ryhmät

Projektityöskentelyä varten on hyvä olla pienen kynnyksen viestintä tapa. Teams ryhmät on hyvä keino pitää yhteyttä koko tiimiin. Ryhmän tarkoituksena on toimia nopeana tapana informoida koko tiimiä projektiin liittyvistä asioista. Tärkeät ja kiireelliset asiat kannattaa edelleen suorittaa henkilökohtaisena viestintänä.

Ketä Teams ryhmään mukaan? Dokumentointitiimin lisäksi ryhmässä kannattaa olla samaan projektiin kuuluvia suunnittelijoita ja mahdollisesti urakointipuolen projektivastaavia.

2.2.3. Projektikokoukset

Projektikokoukset ovat hyvä viestintätapa tiimin kesken. Näin kaikki pysyy perillä projektin etenemisestä ja jokainen saa mahdollisuuden puheenvuoroon. Projektijohtaja arvioi kokousten toistuvuuden tarpeellisuuden itse, mutta varsinkin jos kokouksia ei pidetä usein esimerkiksi vain kerran kuukaudessa. Olisi hyvä projektijohtajan laatia kokouksen pöytäkirja. Laatija itse päättää mitkä ovat tärkeitä asioita mitä kirjata ylös, mutta tässä muutama esimerkki mitä pöytäkirjassa voisi olla:

- Läsnäolijat
- Poissaolijat
- Kokouksen tavoite ja tarkoitus
- Asialista
- Päätökset
- Kysymykset

9.5 Liite 1: Enersense TN projektihallinnan käsikirja. 5/6

2.3. Projektien seuranta

Projektihallinnan tarkoitus on oikealla tavalla ohjata töitä eteenpäin, että saadaan haluttu lopputulos. Pidetään huoli, että työympäristö on palkitseva ja kannustava!

2.3.1. Etenemisen seuranta

Etenemisen seuranta voidaan ylläpitää tekemällä tilannekatsauksilla. On hyvä luoda tavoitteita, jotka kaikki ymmärtää. Näihin kuuluu:

- Välitavoitteet ja etapit
- Tarkistuspisteet
- Valmistumisen aika-arvio
- Suunnitelman jatkuva päivittäminen

2.3.2. Laatuseuranta

Projektien laatuseuranta.

Riskien hallinta. Arvioidaan mahdollisia riskejä ja mitenä se tulee vaikuttamaan töihin. Aikataulu, työmäärä, kustannuksia, lopputulokset.

2.3.3. Enersense raporttipohjia ja esimerkki seuranta-excelistä

Jokaista projektia varten pitäisi rakentaa seuranta-Excel missä näkyy kaikki projektiin liittyvät kohdat kuten; kohteet/tehtävät, kuka tekee, milloin on valmista, kommentit ja hyväksyntä. Excelissä voi olla muitakin riippuen projektista, mutta tässä hyvin simppli esimerkki seurantalistasta:

Kohte e	Dokumentoija	Työ ntil	Loppudokumentti valmistunu	Kommentit	Kohde valmis	Asiakkaan palaute
Kohde 1	Matti Meikäläinen	Työn alla				
Kohde 2	Juha Jussila	Valmis	19/03/2024		22/03/2024	
Kohde 3						
Kohde 4		Työn alla		Kuvia puuuttu		
Kohde 5	Leevi Leavings	Työn alla		Odotetaan lisäinfoa		"Epäselvä dokumentti"

Muita Enersensen raporttipohjia löytyy tästä

2.4. Tiedonsiirto

Projektin edetessä täytyy olla tiedossa keino millä voidaan lähettää kuvia, dokumentteja ja muita tiedostoja sulavasti. Ei mitään sähköpostin tai Teams keskustelujen jatkuvaa tukkimista. Sharepoint kansiot toimivat hyvänä tiedonsiirto tapana.

3. Päättäminen

3.1. Kohteen valmistuminen

3.1.1. Loppudokumentointi

Loppudokumentoinnin tapa vaihtelee asiakkuuksien välillä, mutta yleisesti loppudokumentoinnin idea on näyttää ja kertoa:

- Mitä tehtiin
- Miksi tehtiin
- Miten tehtiin
- Kenelle tehtiin

3.1.2. Tarkastus/korjaus

Kohteiden valmistuttua niille olisi hyvä tehdä nopea tarkistus ennen lopullista hyväksymistä. Kohde olisi hyvä antaa kollegalle tarkastettavaksi, koska omia virheitä on hankalampi huomata. Työjäljen tarkastamisen lisäksi projektin aikana tulleet suunnitelmamuutokset on hyvä huomioida tarkastuksen aikana.

Jos työn tilaaja huomaa puutteita työstä ne listataan ylös ja korjataan mahdollisimman nopeasti.

3.1.3. Deadline

Saavutetaanko kohteen loppudokumentointi arvoituun aikaan vai meneekö odotettua pidempään. Mistä johtuu kohteen myöhästyminen ja olisiko tätä voitu ennakoida jotenkin?

3.2. Projektin päättyminen

Kun projekti on virallisesti päättynyt, projektipäällikön vastuulla on kutsua kaikki projektissa mukana olevat koolle ja ilmoittaa tehtävien päättymisen.

Projektin päättymisen yhteydessä olisi suotavaa pitää viimeinen palaveri, jossa keskustellaan kokemuksista projektista ja kirjata ylös muistioon kaikki asiat mitkä projektissa meni hyvin sekä parannusehdotuksia tuleviin projekteihin. Näin toimintatapoja voidaan parantaa tulevia projekteja varten.