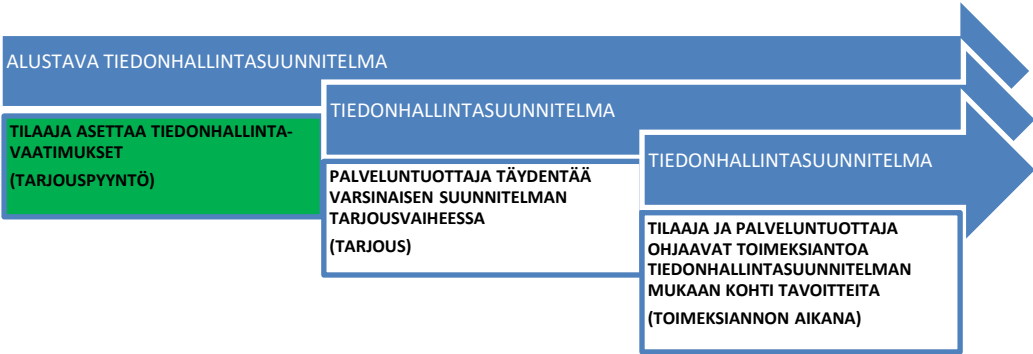


ALUSTAVAN TIEDONHALLINSUUNNITELMAN KÄYTTÖOHJE: TILAAJA / /TILAAJAN EDUSTAJA TÄYDENTÄÄ JA TARKENTAA PROJEKTIKOHTAISET VAATIMUKSET SINISELLÄ OLEVIIN KOHTIIN TARJOUSPYYNTÖÖN TILAAJAN TIEDONHALLINTAVAATIMUKSIKSI TARJOUSPYYNTÖÄ VARTEN. PUNAISET KOHDAT JÄTETÄÄN PALVELUNTUOTTAJAN TÄYDENNETTÄVIKSI TARJOUKSEEN. **HUOM! TILAAJAN PITÄÄ MUOKATA TOIMEKSIANTOKOHTAISESTI KAIKKI SINISET TEKSTIT!**

ALUSTAVAN TIEDONHALLINSUUNNITELMAN KÄYTTÖOHJE: PALVELUNTUOTTAJA TÄYDENTÄÄ ALUSTAVAN TIEDONHALLINTASUUNNITELMAN (TILAAJAN TIEDONHALLINTAVAATIMUKSET) VÄHINTÄÄN PUNAISTEN KOHTIEN OSALTA JA LIITTÄÄ SEN TARJOUKSEENSA TIEDONHALLINTASUUNNITELMANA

ALUSTAVA TIEDONHALLINTASUUNNITELMA

TOIMEKSIANTO <KIRJOITA TÄHÄN>



Versio	Tekijä	Pvm

Tämä päivitetty versio suunnittelun tiedonhallintasuunnitelmasta on julkaistu 11.7.2023 hankinnan ohjeistuksessa. Versio on uudistettu vastaamaan ST-urakan tiedonhallintasuunnitelmaa.

Ohje:

Tämä suunnitelma koskee yksittäistä toimeksiantoa. Mikäli toimeksianto on osa useasta toimeksiannosta koostuvaa hanketta, jolle on laadittu hanketason tiedonhallintasuunnitelma, tulee varmistaa toimeksiantokohtaisten tiedonhallintasuunnitelmien yhteensopivuus.

Tilaaaja täydentää ja muokkaa siniset tekstit alustavassa tiedonhallintasuunnitelmassa, joka toimitetaan tarjouspyynnön liiteaineistona. Palveluntuottaja täydentää punaiset tekstit tarjouksessaan.

1	Yleiskuvaus	4
1.1	Suunnitelman käyttö ja päivitys	4
1.2	Suunnitelman kuvaus	4
1.3	Yhteyshenkilöt	4
2	Tiedonhallinnan periaatteet	5
2.1	Toimeksiannon tiedonhallintaympäristöt	5
2.2	Tiedonhallintaympäristöjen perustaminen, ylläpito ja käyttökoulutus	5
2.3	Vaatimukset	5
2.4	Tiedostoformatit	6
2.5	Tietoturva ja asiakirjojen julkisuus	7
2.6	Henkilötietojen käsittely	7
3	Suunnittelutoimeksianto ja inframallintaminen	7
3.1	Suunnittelun kaikkia vaiheita koskevat vaatimukset	7
3.1.1	Yleistä	7
3.1.2	Ohjeet	8
3.1.3	Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä	9
3.1.4	Nimikkeistö	9
3.2	Lähtötietoaineisto	9
3.2.1	Yleistä	9
3.2.2	Noudatettavien ohjeiden tarkennukset ja poikkeukset	9
3.2.3	Dokumentointi	9
3.3	Suunnittelu, laadunvarmistus sekä suunnitelmamallit	9
3.3.1	Yleistä	9
3.3.2	Noudatettavien ohjeiden tarkennukset ja poikkeukset	10
3.3.3	Dokumentointi	10
3.4	Työnaikainen suunnittelu	10
3.4.1	Yleistä	10
3.4.2	Noudatettavien ohjeiden tarkennukset ja poikkeukset	11
4	Laatuaineisto	11
4.1	Yleistä	11
4.2	Vaatimukset	11
4.2.1	Suunnittelun aikainen dokumentointi	11
4.2.2	Itselleluovutus ja tilaajan tarkastus / hyväksyntä	11
5	Tilaajan järjestelmät ja rekisterit	12
6	Muu toimeksiannon aikainen dokumentaatio	13
6.1	Yleistä	13
6.2	Sopimusasiakirjat	14
6.3	Aikataulut	14
6.4	Kokousaineistot	14
6.5	Toimeksiannon kustannusten seuranta	14
6.6	Riskienhallinta	14
6.7	Turvallisuus	15
6.8	Raportointi ja viestintä	15
6.9	Kolmannet osapuolet	15

1 YLEISKUVAUS

1.1 Suunnitelman käyttö ja päivitys

Tämä tiedonhallintasuunnitelma on tarjouspyynnössä tehtävänmäärittelyn liitteenä **alustavana tiedonhallintasuunnitelmana**. Tässä täsmennetään tilaajan asettamat kohdassa 1.2. mainitun toimeksiannon tiedonhallinnan vaatimukset.

Palveluntuottaja täydentää dokumentin **punaiset tekstit** tarjouksessaan **tiedonhallintasuunnitelmaksi**, joka käsitellään yhteisesti tiedonhallinnan aloituskokouksessa.

Palveluntuottajan tulee huomioida kaikki sopimuksessa ja sen liitteissä asetetut tiedonhallintaa koskevat vaatimukset tiedonhallintasuunnitelmaa laatiessaan.

Palveluntuottaja ja tilaaja noudattavat ja päivittävät tiedonhallintasuunnitelmaa toimeksiannon aikana. Tiedonhallintasuunnitelma on sopimuksen liite.

1.2 Suunnitelman kuvaus

Tämä tiedonhallintasuunnitelma koskee toimeksiantoa [<kirjoita tähän>](#).

[\[Toimeksiannon lyhyt kuvaus: Mikä toimeksianto, mikä vaihe, sisältö lyhyesti\]](#)

1.3 Yhteyshenkilöt

Toimeksiannon tiedonhallinnan yhteyshenkilöt ovat:

Tilaaja:

Nimi	Sähköposti	Puhelinnumero	Vastuualue
			projektipäällikkö
			tiedonhallinnan vastuuhenkilö
			inframallintamisen vastuuhenkilö

Palveluntuottaja:

Nimi	Sähköposti	Puhelinnumero	Vastuualue
			projektipäällikkö
			projektitiedonhallinnan vastuuhenkilö
			suunnittelun inframallikoordinaattori
			Tähän täydennetään tarpeen mukaan muita tiedonhallinnan avainhenkilöitä

2 TIEDONHALLINNAN PERIAATTEET

2.1 Toimeksiannon tiedonhallintaympäristöt

Tiedonhallintaratkaisut ja ohjelmistot on kerrottu alla olevassa listassa:

Käyttötarkoitus	Ohjelmisto/palvelu	Vastuuhenkilö projektilla
Suunnittelujärjestelmät ja ohjelmistot	Jos useita niin kuvaa kaikki eri riveille	Inframallikoordinaattori (vai joku muu?)
Yhdistelmämallin katselutyökalu	Väyläviraston BIM-työkalu Vektor.io	Inframallikoordinaattori (vai joku muu?)
Muut yhdistelmämallin katselutyökalut		Inframallikoordinaattori (vai joku muu?)
Tiedonhallintaympäristö	Jos useita niin kuvaa ylätasolla mitkä tietokonaisuudet hallitaan missäkin järjestelmässä	
Muut toimeksiannolla käytössä olevat järjestelmät	Jos useita niin kuvaa kaikki eri riveille	

Tilaaja ja palveluntuottaja kommunikoivat keskenään sovitusssa toimeksiannon tiedonhallintaympäristössä.

2.2 Tiedonhallintaympäristöjen perustaminen, ylläpito ja käyttökoulutus

VE 1 (suositus): Tilaaja tarjoaa toimeksiannon käyttöön tiedonhallintaympäristön ja BIM-työkalun. Tilaaja myöntää palveluntuottajalle riittävän määrän käyttöoikeuksia sopimusvelvoitteiden täyttämiseksi sekä järjestää tarvittavat koulutukset järjestelmien käyttöön.

VE 2: Palveluntuottaja valitsee toimeksiannon käyttöön haluamansa, toimeksiannon vaatimukset täyttävän tiedonhallintaympäristön, sekä myöntää tilaajalle ja tarvittaville sidosryhmille siihen tarvittavat käyttöoikeudet ja lisenssit koko toimeksiannon ajaksi. Lisäksi palveluntuottaja valitsee toimeksiannon käyttöön haluamansa, toimeksiannon vaatimukset täyttävät muut yhdistelmämallin katselutyökalut. Tilaajalla (ml. tilaajan asiantuntijat ja konsultit) on oikeus käyttää palveluntuottajan valitsemaa muita yhdistelmämallin katselutyökaluja tämän toimeksiannon aikana ilman lisäkustannuksia sisältäen vähintään [x] yhtäaikaista käyttöoikeutta. Tiedonhallintaympäristön ja muiden yhdistelmämallin katselutyökalujen valinta tulee hyväksyttäväksi tilaajalla toimeksiannon alussa. Palveluntuottaja vastaa tarvittavista järjestelmien käyttökoulutusten järjestämisestä.

Palveluntuottaja vastaa toimeksiannon tiedonhallintaympäristön ylläpitämisestä, jollei muuta ole sovittu.

2.3 Vaatimukset

Tiedonhallintaympäristön käyttö

- Toimeksiannon tiedot ylläpidetään ja luovutetaan tilaajan määrittelemässä Velho-hakemistorakenteessa. Hankekohtaiset kansiorakenteet löytyvät Velhon -ohjesivuilta: <https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/projektivelho/hankekohtaiset-hakemistorakenteet/>

- Toimeksiannon aikana tiedonhallintaympäristöön on tallennettava kaikki suunnitteluun sekä laadunvarmistukseen liittyvät aineistot mahdollisimman lyhyellä viiveellä.
- Tiedonhallintaympäristössä tulee hyödyntää versionhallintaa ja sinne tallennettujen suunnitelmien ja dokumenttien versioiden tulee aina vastata sen hetkistä tilannetta. Aiempia versioita ei poisteta tiedonhallintaympäristöstä.
- Aineiston jakaminen tulee ensisijaisesti tehdä tiedonhallintaympäristön kautta.

Tiedonhallinnan perehdyttäminen ja laadun varmistaminen

- Palveluntuottajan tulee varmistaa perehdyttämällä ja seurannalla, että toimeksiannon tiedonhallinta on laadukasta
- Kaikki ymmärtävät tiedon samalla tavalla ja sitoutuvat tiedonhallintaperiaatteisiin
- Tieto on jäsennelty yhteisesti sovitulla tavalla
- Tietoa hallinnoidaan yhteisesti sovitussa paikassa
- Tieto on kaikkien osapuolten saatavissa reaaliaikaisesti tiedonhallintaympäristössä

Inframallien käyttäminen

- Toimeksianto suunnitellaan tietomallintamalla, jotta varmistutaan laadukkaasta lähtötietoaineistosta, suunnitelmaratkaisuista ja lopputuloksesta
- Tilaaaja edellyttää palveluntuottajan sekä tilaajan ja tilaajan asiantuntijoiden välisessä vuorovaikutuksessa suunnitelmien ja niihin liittyvien ratkaisujen esittelyä suoraan inframallista.
- Väyläviraston ohjeiden ja alan muiden vaatimusten sekä ohjeiden mukaisuus varmistaa laadukkaan, tehokkaan ja läpinäkyvän prosessin ja suunnitelmaratkaisut
- Inframallit ovat tilaajan hyödynnettävissä toimeksiannon laadunvarmistuksessa

Tietojen jälleenkäyttöarvo

- Toimeksiannossa tuotetut aineistot luovutetaan ohjeiden ja ajantasaisten käytäntöjen mukaisesti tilaajalle ja tilaajan eri järjestelmiin jatkohyödyntämistä varten
- Luovutusaineisto palvelee seuraavia elinkaaren vaiheita
- Suunnitelmamallit sisältävät keskeisimmät ominaisuustiedot omaisuudenhallinnan ja rakentamisen näkökulmasta

2.4 Tiedostoformaattit

Toimeksiannossa hyödynnettäviä tiedostoformaatteja ovat:

- Dokumentit ja tekstiaineistot
 - o Sähköisesti jaettavat ja tiedonhallintaympäristöön tallennettavat tiedostot *.pdf
 - o Microsoft Office 2013–2016 versiot sekä Office 365-versio
 - o Tekstinkäsittely: MS Word, tallennusmuotona *.docx
 - o Taulukkolaskenta: MS Excel, tallennusmuotona *.xlsx
 - o Aikataulut: (palveluntuottaja esittää ohjelmiston), tulosteet *.pdf
 - o Esitykset ja vastaavat: MS PowerPoint, tallennusmuotona *.pptx
- Inframallit
 - o Inframallit (LandXML-pohjainen)
 - o IFC
- Suunnitelmat
 - o Esitystapaohjeen mukaisesti

Inframalleista luovutetaan tilaajalle myös natiivimallit. Suunnitelmista toimitetaan inframalliaineiston lisäksi tulosteet DWG- ja PDF-muodoissa. Dokumenttien ja tekstiaineistojen lopulliset versiot tulostetaan PDF-tiedostoiksi, lisäksi toimitetaan myös alkuperäiset natiiviversiot dokumenteista (.dwg, .xlsx, .docx jne.).

Mallit ja niiden aineistot on luovutettava niin, että kaikki oleellinen suunnitelmätieto säilyy ja on siirrettävissä mallin mukana eteenpäin.

Tiedonhallinnan luovutusformaattit inframallien osalta on kuvattu ohjeessa Väyläviraston inframallivaatimukset sekä siltojen osalta ohjeissa Taitorakenteiden tiedon käsittely Tiedon syöttäminen taitorakennerekisteriin ja dokumenttien toimittaminen arkistoon sekä Siltojen inframalliohje. Muiden taitorakenteiden inframallien osalta sovelletaan Siltojen inframalliohjetta.

2.5 Tietoturva ja asiakirjojen julkisuus

Tietoturvan osalta toimeksiannossa noudatetaan Väyläviraston ja palveluntuottajan välistä yrityskohtaista tietoturvallisuussopimusta sekä sopimuksen mukaisia tilaajan tietoturvallisuusvaatimuksia, Väyläviraston tietoaineistojen käsittelyohje yhteistyökumppaneille ja Kuvaus salassapitovelvoitteista.

Suurin osa toimeksiannossa käsiteltävistä asiakirjoista on julkista, mutta esim. luontoselvitykset, tarjoukset, poikkeamaraportit, turvallisuuspoikkeamailmoitukset, jotkut siltasuunnitelmat ja [toteumapiirustukset sekä työtapaturmien liiteaineistot \(jos työmaapalvelut mukana\)](#) voivat sisältää julkisuuslain 24 §:n (621/1999) tarkoittamia salassa pidettäviä tietoja. Toimeksiannossa asiakirjoihin voi sisältyä salassa pidettäviä kohtia, jos tiedon antaminen vaarantaisi tai häittäisi esimerkiksi:

- turvajärjestelyjen tarkoituksen toteutumista
- turvallisuutta tai sen kehittämistä, väestönsuojelun toteuttamista tai poikkeusoloihin varautumista, turvallisuustutkinnan tai sen tarkoituksen toteutumisen
- elinkeinonharjoittajalle taloudellista vahinkoa
- kysymyksessä olevan eläin- tai kasvilajin tai alueen suojelun

Tiedonhallintaympäristössä aineiston salassapito ja luokittelu huomioidaan rajoittamalla aineiston käyttöoikeuksia. Asianhallintajärjestelmässä tieto asiakirjan julkisuudesta löytyy metatiedoista, jotka ohjaavat asiakirjan näkyvyyttä käyttäjille.

2.6 Henkilötietojen käsittely

Henkilötietoja käsitellään Henkilötietojen käsittelyn ehdot ja Henkilötietojen käsittelytoimien kuvaus mukaisesti.

3 SUUNNITTELUTOIMEKSIANTO JA INFRAMALLINTAMINEN

3.1 Suunnittelun kaikkia vaiheita koskevat vaatimukset

3.1.1 Yleistä

Tilaajalle luovutettavaksi sovittujen aineistojen luovuttamista ja hyväksymistä tulee suorittaa itselleluovutuskäytännöin koko toimeksiannon ajan. Aineistojen

hyväksyntäprosessi tulee suorittaa tiedonhallintaympäristön työnkuluilla ja versioinnilla. Mikäli työnkulut eivät ole mahdollisia, hyväksynyt tulee kirjata asianmukaisesti. Toimeksiannon lopussa tarkastetaan ja hyväksytään toimeksiannon aikana täytetyt koontitaulukot ja kuitataan aineiston luovutetuksi tilaajalle.

Palveluntuottajan tulee ylläpitää tiedonhallintaympäristössä suunnittelu aikataulua.

Tilaajalle on annettava riittävä katseluoikeus palveluntuottajan suunnittelu- / mallitietokantaan. Mallitietokanta tulee olla aina sovituin aikavälein ajan tasalla.

Toimeksiannon aikana on päivitettävä seuraavia aineistoja ja malleja:

- Lähtötietoaineisto:
 - o Nykytilaa kuvaavat tiedot 2D/3D-muodossa
 - o Päivitetään jatkuvasti suunnittelun edetessä tarkentuvien tiedoin (esim. maastomallin täydennykset, kalliopinnan mittaukset, pohjaveden seurantamittaukset, kunnostettu ja täydennetty mittausperusta). Päivitetyt tiedot kuvataan lähtöaineistoluettelossa
- Suunnitelma-aineisto:
 - o Eri tekniikkalajien suunnitelmat 2D/3D-muodossa
 - o Päivitetään jatkuvasti suunnittelun edetessä. Päivitetyt tiedot kuvataan aineistoluettelossa ja -selostuksessa
- Suunnitelmamallit
 - o Suunnitelmamallin tulee olla yhtenevä suunnitelma-aineiston kanssa
- Yhdistelmämallit:
 - o Lähtötietoaineisto ja suunnitelmamallit tulee olla koottuna tilaajan BIM-työkaluun
 - o Yhdistelmämalli on päivitettävä vähintään viikko ennen suunnittelukokousta ja muuten erikseen sovituksi

3.1.2 Ohjeet

Suunnittelutoimeksiannon tiedonhallintaa ohjaavat alla olevat ohjeet, joiden pätevyysjärjestys ristiriitatilanteissa on alla mainittu järjestys. Mikäli jossain alempana ohjeessa on tehty tarkennus tai lisäyksiä ylempänä olevaan ohjeistukseen, joka ei ole ristiriidassa ylemmän ohjeen kanssa, on sen osalta alempi ohje voimassa. Kutakin suunnitteluvaihetta koskevissa kohdissa on kyseisessä suunnitteluvaiheessa ohjeisiin tehtävät tarkennukset ja poikkeamiset.

Väyläviraston ohjeet:

- Suunnittelu- ja toteutusprojektien aineiston hallinta Velho-järjestelmässä järjestelmään
- Tarkennuksia Väyläviraston suunnitelma- ja toteumatiedonhallinnan ohjeisiin
- Väyläviraston inframallivaatimukset
- Siltojen inframalliohje
- Taitorakenteiden tiedon käsittely Tiedon syöttäminen taitorakennerekisteriin ja dokumenttien toimittaminen arkistoon
- Taitorakenteiden dokumenttien hallinta Velho-järjestelmässä

Alan yleiset ohjeet:

- YIV (Yleiset inframallivaatimukset).
- InfraBIM-nimikkeistö. Inframodel-tiedonsiirtoformaatti.
- Infra 2015 CAD-kuvatasonjärjestelmä -ohjeessa (julkaistu 8.4.2015 Rakennustietosäätiö)

Suunnittelutoimeksiannossa tulee edellä mainittujen ohjeiden lisäksi noudattaa kyseiseen vaiheeseen liittyviä esitystapa- ja toimintaohjeita.

3.1.3 Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä

Toimeksiannon koordinaattijärjestelmä on ETRSGK-2X (täydennä oikea kaista) ja korkeusjärjestelmä N2000. Taitorakenteiden mallinnuksessa käytetyt paikalliset koordinaatistot merkitään kunkin rakenteen tietomalliselostukseen.

3.1.4 Nimikkeistö

Nimikkeistönä käytetään Infra-nimikkeistöä ja sitä tarkentavaa InfraBIM-nimikkeistöä.

3.2 Lähtötietoaineisto

3.2.1 Yleistä

Tilaaja on toimittanut toimeksiannon sopimuksen mukaisesti lähtötietoaineiston. Palveluntuottaja vastaa muun tarvittavan lähtötietoaineiston hankkimisesta ja kokoamisesta. Palveluntuottajan tulee laatia tarvittavat lähtötietojen täydennykset, maastomallit jne. tarpeen mukaan suunnittelutoimeksiantoa varten.

3.2.2 Noudatettavien ohjeiden tarkennukset ja poikkeukset

Lähtötietoaineiston osalta noudatettaviin ohjeisiin tehdään seuraavat tarkennukset ja poikkeukset: [listaus täydennetään toimeksianto kohtaisesti]

- Esimerkiksi: "asiakirja" "kohta" "muutos"

3.2.3 Dokumentointi

Palveluntuottajan on toimeksiannon alussa koottava ja tarkastettava sekä toimeksiannon aikana ylläpidettävä ja lopussa luovutettava tilaajalle lähtötietoaineisto. Raaka-aineet ja lähtötiedot ylläpidetään tiedonhallintaympäristössä koko toimeksiannon läpi Velho-jaottelun mukaisena. Lähtötieto täytyy olla dokumentoituna lähtötietoluettelossa seuraavin tiedoin:

1. tiedon alkuperä, tuottaja ja käyttöoikeus
2. tiedon luomis- ja muokkauspäivämäärä sekä versio
3. tehdyt muokkaustoimenpiteet
4. käytetty koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä
5. tiedon tarkkuustaso ja laatu
6. rakenteista rakennetyyppi, rakennusvuosi ja materiaali.

Palveluntuottajan on toimitettava valmistunut lähtöaineisto aineistoluettelointeen ja -selostuksineen VELHO-järjestelmään, kun aineisto on valmistunut.

3.3 Suunnittelu, laadunvarmistus sekä suunnitelmamallit

3.3.1 Yleistä

Toimeksiannon inframallipohjaisen suunnittelun tavoitteita ovat:

- Mallipohjainen suunnittelun ohjaus ja suunnitelmien sekä eri tekniikkalajien mallipohjainen yhteensovittaminen ja vaihtoehtovertailut varmistavat laadukkaan lopputuloksen
- Suunnitelmavaihtoehtojen esittely mallien avulla päätöksenteon apuvälineenä parantaa vuorovaikutusta
- Digitaalinen luovutusaineisto vastaa Väyläviraston vaatimuksia ja on jatkohyödynnettävissä

Suunnitelmamallien on vastattava kyseisen suunnitelmavaiheen etenemistä ja suunnitelma-aineistojen sekä mallien on oltava yhtenevät. Suunnitelmamallin tilanne esitellään suunnitelmakokouksissa omana kohtanaan ja suunnitelmamallin sekä suunnitelmadokumenttien on vastattava toisiaan.

Mallinnettavista kohteista tulee tehdä rakenneosatasoinen lista tietomalliluetteloon, jotta mallintamisen laajuus on yhteisesti selvillä.

Suunnitelma-aineiston malleineen tulee olla saatavilla toimeksiannon kaikilla toimijoilla. Aineiston ajantasaisuudessa on huomioitava mahdolliset suunnitelmamuutokset ja -päivitykset. Suunnitelma ja inframallit tulee olla hyväksytty ja toimitettu hyvissä ajoin ennen toimeksiannon päättymistä.

Toimeksiannon yhdistelmämallia on ylläpidettävä säännöllisesti ja se on oltava päivitetty ennen suunnittelukokouksia. Tilaajalla on oltava pääsy siihen internetin kautta ilman erillisiä asennuksia.

3.3.2 Noudatettavien ohjeiden tarkennukset ja poikkeukset

Suunnittelutoimeksiannon osalta noudatettaviin ohjeisiin tehdään seuraavat tarkennukset ja poikkeukset: [listaus täydennetään toimeksianto kohtaisesti]

- Esimerkiksi: "asiakirja" "kohta" "muutos"

3.3.3 Dokumentointi

Suunnitelmat toimitetaan tilaajalle sekä natiivi-/dwg- että pdf-muodossa, jotka tulee tallentaa tiedonhallintaympäristössä samaan paikkaan.

Suunnittelijan tulee itselleluovuttaa sekä kukin suunnitelmamalli että suunnitelma kokonaisuudessaan. Itselleluovutusraportit tulee tallentaa toimeksiannon tiedonhallintaympäristöön. Palveluntuottajan on liitettävä Inframodel-aineistojen laaduntarkastusraportti osaksi itselleluovutusdokumentaatiota.

3.4 Työnaikainen suunnittelu

3.4.1 Yleistä

Tilaajalle luovutetaan päivitetty rakentamissuunnitelma, joka kuvaa Tien rakentamissuunnittelun sisältö- ja esitystapaohjeen ja/tai Ratateknisten piirustusohjeiden laajuudessa rakennettua tuotetta. Jokaisesta mallinnetusta kohteesta tuotettu toteutusmalli tulee luovuttaa tilaajalle toteumamallina, mikäli kohde on toteutettu sille esitettyjen toleranssien sisällä. Poikkeamat tulee sisällyttää osaksi toteumamallia. Myös kohteet, joita ei ole mallinnettu, mutta sijainti on mitattu, tulee toimittaa tilaajalle inframallivaatimusten mukaisessa muodossa. Luovutettavassa rakentamissuunnitelma-aineistossa tulee olla korjattuna mahdolliset työnaikaiset suunnitelmamuutokset ja poikkeamat (as built -mallit ja -suunnitelmat). Toteumamallin tulee sisältää ko. rakenneosaan liittyvät merkittävimmät laadunvarmistusmittaukset kuten tiiviys- ja kantavuuskokeet, mittauspöytäkirjat, materiaalitiedot jne.

3.4.2 Noudatettavien ohjeiden tarkennukset ja poikkeukset

Päivitetyt rakentamissuunnitelman ja toteumamallien osalta noudatettaviin ohjeisiin tehdään seuraavat tarkennukset ja poikkeukset: [listaus täydennetään toimeksiantokohtaisesti]

- Esimerkiksi: "asiakirja" "kohta" "muutos"

4 LAATUAINEISTO

4.1 Yleistä

Palveluntuottaja kuvaa toimeksiannon laadunvarmistustoimenpiteet tarkemmin toiminta- ja laatusuunnitelmassaan.

Palveluntuottajan tulee tallentaa kaikki toimeksiannon laatuaineistot tiedonhallintaympäristöön mahdollisimman reaaliaikaisesti.

4.2 Vaatimukset

4.2.1 Suunnittelun aikainen dokumentointi

Tiedonhallintaympäristössä säilytetään ajantasaisena vähintään seuraavat laatudokumentit:

- Tiedonhallintasuunnitelma
- Lähtöaineistoluettelo
- [Suunnittelun laadunvarmistussuunnitelma](#)
- Aineistoluettelo (tietomalliluettelo + muu suunnitteluaineisto)
- Tietomalliselostus

Dokumentaatio on pakollinen osa luovutusaineistoa.

4.2.2 Itselleluovutus ja tilaajan tarkastus / hyväksyntä

Ennen suunnitelma-aineiston luovuttamista tilaajalle tarkastettavaksi, tulee aineistolle tehdä itselleluovutus jossa palveluntuottaja kertoo selkeästi kuinka aineiston sisällön oikeellisuus on tarkastettu. Mikäli tilaaja havaitsee itselleluovutetussa aineistossa virheitä tai puutteita, tulee aineistolle suorittaa itselleluovutus uudelleen korjaavien toimenpiteiden jälkeen ennen tilaajalle toimittamista.

Suunnitelma-aineistoon liittyvissä itselleluovutusdokumenteissa tulee käydä ilmi vähintään seuraavat asiat

- Itselleluovutettavat aineistot aineistoluettelon mukaan)
- Aineistoihin kohdistuneet tarkastustoimenpiteet (esim. sisältö ja esitystapaohjeen mukaan)
- Tarkastajan tiedot
- Havaitut virheet ja puutteet
- Suunnittelijan kommentit ja korjaustoimenpiteet

Itselleluovutusdokumentaatio tulee luovuttaa tilaajalle mahdollisimman ajoissa osana suunnitelma-aineistoa, jotta tilaajalla on mahdollisuus perehtyä niihin ennen lopullista hyväksyntää. Itselleluovutukset tulee toimittaa tilaajalle kuukausiraportoinnin yhteydessä tai muulla tilaajan kanssa sovittavalla tavalla.

Lisäksi esim. pohjatutkimuksista tulee itselleluovutuksista käydä esille vähintään seuraavat asiat:

- Muoto- ja loogiset virheet

- Korkeus vrt. maastomalli tai muu taustatieto / 0,5m poikkeamakriteeri
- XY-sijaintipoikkeamat vrt. ohjelma / siirtokriteeri
- Kattavuus vrt. tutkimusohjelma
- Pistenumervastaavuus vrt. tutkimusohjelma
- Kairaustuloksen luotettavuus vrt. taustatiedot (vanhemmat kairaukset / muu taustatieto)
- Kairaajan tulkitseman maalajin luotettavuuden arviointi
- Laboratoriotulosten sisäinen johdonmukaisuus
- Laboratoriotulosten johdonmukaisuus vrt. taustatietoihin
- Laboratoriotulosten kattavuus vrt. tutkimusohjelma
- Lähetysaineiston kattavuus; koosteet, teklat; vastaavuus toimeksiantoon

5 TILAAJAN JÄRJESTELMÄT JA REKISTERIT

Aineistojen ja tiedon luovuttaminen tulee tehdä siten, että Väyläviraston järjestelmien vaatimukset täyttyvät. Järjestelmät edellyttävät erillisen luovutusvaiheen toimeksiannon aikana ja/tai lopussa. Alla on koottu lista Väyläviraston järjestelmistä ja niiden tietotarpeista. Tilaaja antaa palveluntuottajalle tarvittavat käyttöoikeudet järjestelmiin tietojen tallentamista varten.

Palveluntuottajalla on velvollisuus luovuttaa ja tallentaa aineistot ilman erillistä korvausta kaikkiin Väyläviraston ohjeissa määriteltyihin rekistereihin ja palveluihin niissä annettujen ohjeiden ja kansiorakenteiden mukaisesti.

Projektivelho:

Järjestelmään luovutetaan ja tallennetaan toimeksiannossa syntyneet avoimet lähtötiedot, suunnitelma- ja laadunvarmistusaineisto. Aineiston luovutuspisteet tulee suunnitella siten, ettei luovutettava aineisto enää päivity. Aineisto viedään järjestelmään pakattuna hakemistorakenteena. Projektivelhon käyttöä on ohjeistettu:

- <https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/projektivelho/>
- https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2020-08_suunnittelu_toteutusprojektien_web.pdf

Rakentamissuunnitelmavaiheessa palveluntuottajan tulee huomioida, että Projektivelhoon luovutetuista inframalliaineistoista luetaan tietoja suoraan Väyläviraston omaisuudenhallinnan järjestelmiin. Siksi niiden laatuun ja oikeellisuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Tiedon luovutuspisteet Velho-järjestelmään

Toimeksiannossa on määritelty seuraavat aineiston luovutuspisteet:

Tilaaja määrittämät luovutuspisteet vastaamaan toimeksiannon tarpeita esim.

- Lähtötietoaineiston luovutus Velhoon
- Tilaajan hyväksymät aineistot
- Luovutettavat taitorakenteet (Ennen RS vaihetta)
- Viittaukset taitorakennerekisteriin (RS vaihe)
- Hallinnollisen käsittelyn vaiheet (YS, TS, RaS)

Taitorakennerekisteri:

Taitorakennerekisteri ylläpitää valtion omistuksessa olevia taitorakenteita, joihin kuuluu esimerkiksi sillat, tunnelit, paalulaatat, melukaiteet ja kallioleikkaukset. Taitorakenteiden luovutuspisteitä ovat rakentamissuunnitelma, rakentamisvaihe, käyttöönotto ja takuuaikaiset tarkastukset. Luovutettavista kohteista ja tiedoista löytyy kattavat Tiedon syöttäminen taitorakennerekisteriin ja dokumenttien toimittaminen arkistoon -ohjeesta.

RATKO – Ratakohteiden hallintajärjestelmä:

Järjestelmässä ylläpidetään radalla sijaitsevien kohteiden ominaisuustietoja. Tietojen on tarkoitus syntyä rakentamissuunnitelmavaiheessa ja päivittyä rakennettuun tilanteeseen mahdollisimman ajoissa. Järjestelmässä ei ylläpidetä kohteista syntyviä dokumentteja vaan ainoastaan niihin liittyvää tietosisältöä.

RATKO käyttää ratageometrioita tiedon sijoittelun tukena. Ajantasaisen pohjatiedon takaamiseksi tulee rakentamissuunnittelun ja rakennettu geometria luovuttaa seuraavalla tavalla Projektivelhoon sekä muut tiedot Ratakohteiden tietohuolto Ratainfra-tietojen hallintajärjestelmässä ja Varusteohjeen mukaisesti.

Suravage (Tien ja katujen rakentamissuunnittelussa):

Ajantasaisen tie- ja katuverkon keskilinja-aineiston ylläpidon eli SURAVAGE-prosessin tavoitteena on sujuva ja mahdollisimman ajantasainen tiedon koostaminen tie- ja katuverkon keskilinjamuodossa. SURAVAGE-prosessilla pyritään ennakoimaan rakentamisen jälkeisen tilanteen geometriaa. Keskeisiä suunnitellun rakennusvaiheen geometrian tietojen hyödyntäjiä ovat mm. pelastusviranomaiset, alue- ja liikennesuunnittelu sekä navigaattorivalmistajat.

SURAVAGE-prosessi alkaa rakentamissuunnitelmavaiheessa, tästä lisää ohjeessa [Ajantasaisen tie- ja katuverkon keski-linja-aineiston ylläpito Suomessa \(SURAVAGE- prosessi\)](#).

Valtakunnallinen pohjatutkimusrekisteri (GTK):

Pohjatutkimusten arkistointi ja siirtäminen valtakunnalliseen (GTK) pohjatutkimusrekisteriin -ohjeen mukaisesti.

(https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/ohje_2020_pohjatutkimusten_arkistointi_web.pdf)

Arkistot ja rekisteröinti:

Väyläviraston asianhallintajärjestelmä on lain vaatima asiarekisteri, joka toimii Väyläviraston toimivaltaan kuuluvien asioiden ja asiakirjojen hallinnan, käsittelyn ja arkistoinnin tietojärjestelmänä. Sen avulla virastossa käsitteleviä asioita sekä niihin liittyviä asiakirjoja hallitaan ennalta määriteltujen käsittelysääntöjen mukaisesti.

Toimeksiannossa syntyvät rekisteröitävät aineistot tulee toimittaa asianhallinnan [tiedonohjaussuunnitelman mukaisesti](#). Tilaa vastaa aineiston rekisteröinnistä.

ELY-keskuksen Hankeaineistojen hallintajärjestelmä (HHJ):

ELY-keskusten liikennevastualueen tilaamissa toimeksiannoissa tulee aineistot toimittaa ajantasaisen ohjeiden mukaisesti HHJ-järjestelmään, josta ne rekisteröityvät asianmukaisesti. HHJ-järjestelmän käytöstä sovitaan toimeksiannon alussa ja tarkentavia ohjeistuksia voi kysyä projektipäälliköltä.

6 MUU TOIMEKSIANNON AIKAINEN DOKUMENTAATIO

6.1 Yleistä

Palveluntuottaja vastaa jäljempänä eritellyn dokumentaation tallentamisesta ja ajantasallapidosta tiedonhallintaympäristössä niiltä osin, kun vastuuta ei tiettyjen dokumenttien osalta ole erikseen osoitettu tilaajalle.

Palveluntuottaja voi esittää toimeksiannon alussa muutoksia alla kuvattuun kansiojakoon.

6.2 Sopimusasiakirjat

Toimeksiannon sopimusaineisto tallennetaan tiedonhallintaympäristöön. Toimeksiannon aikana päivittyvistä sopimusliitteistä säilytetään revisiohistoriassa myös alkuperäiset / aiemmat versiot. Tilaaaja vastaa sopimusaineiston rekisteröimisestä ja ajantasallapidosta.

[Palveluntuottajan täydennykset]

6.3 Aikataulut

Toimeksiannon aikataulut tallennetaan ajantasaisena tiedonhallintaympäristöön.

Toimeksiannon aikana päivittyvistä aikatauluista säilytetään revisiohistoriassa myös alkuperäiset / aiemmat versiot.

[Palveluntuottajan täydennykset]

6.4 Kokousaineistot

Toimeksiannon kokousaineistot (pöytäkirjat, muistiot, asialistat) liitteineen tallennetaan ajantasaisena tiedonhallintaympäristöön esimerkiksi:

- suunnittelukokoukset
- laatupalaverit
- poikkemaraorttipalaverit
- turvallisuuskokoukset
- yhteensovituskokoukset
- luovutukseen liittyvät tarkastukset ja kokoukset
- jne.

Tilaaaja vastaa allekirjoitettujen kokouspöytäkirjojen rekisteröimisestä.

[Palveluntuottajan täydennykset]

6.5 Toimeksiannon kustannusten seuranta

Toimeksiannon kustannusten seurantaan liittyvä aineisto tallennetaan ajantasaisena tiedonhallintaympäristöön [esim:](#)

- maksuerätaulukko
- laskutusseuranta ja -ennusteet sekä laskut
- muutos- ja lisätyöt
- sakot ja vähennykset

[Palveluntuottajan täydennykset]

6.6 Riskienhallinta

Toimeksiannon riskienhallintaan liittyvä aineisto tallennetaan ajantasaisena tiedonhallintaympäristöön.

Toimeksiannon aikana päivittyvästä riskienhallintasuunnitelmasta säilytetään revisiohistoriassa myös aiemmat versiot.

[Palveluntuottajan täydennykset]

6.7 Turvallisuus

Toimeksiannon turvallisuuteen liittyvä aineisto tallennetaan ajantasaisena tiedonhallintaympäristöön esimerkiksi:

- tilaajan turvallisuudokumentatio (esim. maastotöiden turvallisuusohje)
- turvallisuussuunnitelma
- turvallisuusmittaukset ja -tarkastukset

Toimeksiannon aikana päivittyvästä turvallisuusaineistosta säilytetään revisiohistoriassa myös aiemmat versiot.

Tilaaja vastaa tilaajan turvallisuudokumentation rekisteröimisestä.

[Palveluntuottajan täydennykset]

6.8 Raportointi ja viestintä

Toimeksiannon raportointiin ja viestintään liittyvä aineisto tallennetaan ajantasaisena tiedonhallintaympäristöön:

- kuukausiraportit
- viestintäsuunnitelma ja kriisiviestintä
- artikkelit ja julkaisut
- laaditut tiedotteet

[Palveluntuottajan täydennykset]

6.9 Kolmannet osapuolet

Toimeksiannon kolmansiin osapuoliin liittyvä aineisto tallennetaan ajantasaisena tiedonhallintaympäristöön:

- johto- ja laitesiirot
- tehdyt sopimukset
- yhteydenotot ja palautteet

Tilaaja vastaa sopimusten rekisteröimisestä.

[Palveluntuottajan täydennykset]