

| ID * | Vaatus * | Kuvaus |
|----------|--|--|
| TÄV001-A | Helsingin kaupungin ulkoasu ja käyttäjäkokemus | Ratkaisussa tulee pystyä toteuttamaan Helsingin kaupungin omaa ulkoasua ja käyttäjäkokemusta (https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/viestinta/helsingin-tunnukset/ , http://brand.hel.fi/ , https://hds.hel.fi/) |
| TÄV001-B | Moniorganisaatioympäristön ulkoasu | Ratkaisun ulkoasussa on huomioitava myös muut osallistuvat organisaatiot vähintään näyttämällä heidän logonsa. |
| TÄV002 | Kuormituspiikkeihin varautuminen | Ratkaisun suunnittelussa ja toteutuksessa tulee varautua mahdollisiin kuormituspiikkeihin käyttäjämäärien ja tiedonkäsittelytarpeiden osalta huomioiden myös tiedonsiirrot järjestelmään. |
| TÄV003 | Skaalautuvuus | Ratkaisun on oltava skaalautuva sekä laskentatehon että tallennuskapasiteetin osalta ja sen on mahdollistettava tulevaisuuden voimakkaasti kasvavien tapahtuma- ja käyttäjämäärien käsittely. |
| TÄV004 | Valmiit avoimet rajapinnat | Ratkaisun tulee tukea järjestelmien välisten integraatioiden toteuttamista siten, että se tarjoaa laajat ja hyvin dokumentoidut (esim. OpenAPI-mukaisesti) nykyaikaiset rajapinnat. |
| TÄV005 | Palveluiden ja tiedon reaaliaikainen hyödyntäminen rajapintojen kautta | Ratkaisun tulee pystyä hyödyntämään palveluita ja vastaanottamaan tietoa reaaliaikaisesti muista järjestelmistä avointen rajapintojen kautta (esim. REST, HTTP(S)/SOAP). |
| TÄV006 | Palveluiden ja tiedon reaaliaikainen tarjoaminen rajapintojen kautta | Ratkaisun tulee pystyä tarjoamaan palveluita ja lähettämään tietoa reaaliaikaisesti muihin järjestelmiin avointen rajapintojen kautta (esim. REST, HTTP(S)/SOAP). |
| TÄV007 | Tuki eräajoille | Ratkaisun tulee pystyä lähettämään ja vastaanottamaan tietoa muista järjestelmistä rajapintojen kautta eräajoina hyödyntäen koneluettavia tiedostomuotoja (esim. CSV- tai XML-tiedosto). |

| ID * | Huomioitavaa | Kategoria | Tärkeys* | Tila |
|----------|---|---|----------------|------------|
| TÄV001-A | Ratkaisuun liittyy myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki. | 01.03 Toiminnallinen soveltuvuus - Sopivuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV001-B | Ratkaisuun liittyy myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki. Ulkoasuvaatimukset selvitettävä visuaalisen suunnittelun yhteydessä. | 01.03 Toiminnallinen soveltuvuus - Sopivuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV002 | | 02.03 Suorituskyky - Kapasiteetti | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV003 | | 02.03 Suorituskyky - Kapasiteetti | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV004 | | 03.01 Yhteensopivuus - Yhteentoimivuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV005 | | 03.01 Yhteensopivuus - Yhteentoimivuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV006 | | 03.01 Yhteensopivuus - Yhteentoimivuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV007 | | 03.01 Yhteensopivuus - Yhteentoimivuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| ID * | Kommentit |
|----------|-----------|
| TÄV001-A | |
| TÄV001-B | |
| TÄV002 | |
| TÄV003 | |
| TÄV004 | |
| TÄV005 | |
| TÄV006 | |
| TÄV007 | |

| | | |
|--------|--|--|
| TÄV008 | Suomessa käytettävä tietojen syöttö- ja esitystapa | Ratkaisun käyttöliittymän tulee tukea suomalaista tietojen syöttö- ja esitystapaa - päivämäärät muodossa pp.kk.vvvv - aika muodossa HH:mm:ss - numeroiden desimaalierotin on pilkku (,) ja tuhaterotin piste (.) - valuuttatuki EUR - skandinaaviset merkit (esim. å, ä, ö) |
| TÄV009 | Käyttöliittymän käyttäjäohjeistus | Ratkaisusta tulee löytyä toiminto- tai kenttäkohtaiset ohjeet, joita voidaan katsoa kunkin toiminnallisuuden yhteydessä. - Toimittaja tuottaa hankkeen yhteydessä ohjeet yhdessä Tilaajan kanssa. - Ohjeiden sisällöllinen ylläpitäminen ja kehittäminen on Tilaajan vastuulla. - Toimittajan on tarjottava toiminto ohjeiden ylläpitoon. |
| TÄV010 | Navigointi ratkaisussa | Ratkaisun navigoinnin tulee olla yhtenäistä. Esimerkiksi näkymän sulkeminen, siirtyminen näkymästä seuraavaan tai palaaminen edelliseen näkymään tulee tapahtua sovelluksessa yhdenmukaisella tavalla. |
| TÄV011 | Ratkaisun toimintojen ja sisällön johdonmukaisuus | Ratkaisun toimintojen ja sisällön on oltava selkeästi jäsennettyä. Toimintojen ja sisällön on oltava toiminnallisesti omina ryhminään ja niiden on erotuttava visuaalisesti. |
| TÄV012 | Käyttöliittymäelementtien johdonmukaisuus | Ratkaisun identtisten käyttöliittymäelementtien on aina toimittava samalla tavalla ja oltava samassa paikassa. |
| TÄV013 | Terminologian johdonmukaisuus | Ratkaisun tulee mahdollistaa sen varmistaminen, että samasta asiasta käytetään käyttöliittymässä aina samaa nimeä. |
| TÄV014 | Informatiivinen palaute työnkulun vaiheista | Ratkaisun tulee viestiä selkeästi siitä, kuinka pitkä suoritettava työnkulku on, mitä vaiheita siinä on ja missä vaiheessa käyttäjä on. |
| TÄV015 | Ohjaus valintatilanteissa | Ratkaisun tulee tarjota käyttäjälle valintatilanteissa vain ne vaihtoehdot, jotka tilanne ja käyttäjän oikeudet huomioiden ovat mahdollisia. Vaihtoehdot, jotka eivät ole mahdollisia eivät näy tai näkyvät siten, että niitä ei voi valita. |

| | | | | |
|--------|---|--|-----------------|------------|
| TÄV008 | | 04.01 Käytettävyys - Selkeys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV009 | Ratkaisun tilaajina on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki. Ohjeet suunniteltava yhdessä etenkin hallintaroolin ja asiantuntijaroolin käyttäjien kanssa. | 04.02 Käytettävyys - Opittavuus | 2 - Hyödyllinen | Hyväksytty |
| TÄV010 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV011 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV012 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV013 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV014 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 3 - Toivottu | Hyväksytty |
| TÄV015 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| | |
|--------|--|
| TÄV008 | |
| TÄV009 | |
| TÄV010 | |
| TÄV011 | |
| TÄV012 | |
| TÄV013 | |
| TÄV014 | |
| TÄV015 | |

| | | |
|--------|---|---|
| TÄV016 | Keskeneräisten sisältöjen tallentaminen | Ratkaisun tulee mahdollistaa käyttäjälle syötettävän sisällön tallentaminen missä tahansa työvaiheessa, milloin se eheyden kannalta mahdollista ja tilanteeseen tulee pystyä palaamaan myöhemmin käyttäjän omilla toimenpiteillä. Tallennusmahdollisuuden tulee sisältyä jokaiseen toimintoon, jossa tapahtuu tiedon syöttämistä. |
| TÄV017 | Työnkulun vaiheen tunnistaminen | Ratkaisun tulee ylläpitää tietoa siitä, mihin vaiheeseen tiettyä työntekijää käyttäjä on jäänyt ja käyttäjän tulee pystyä jatkamaan keskeytynyttä työskentelyä myöhemmin omilla toimenpiteillä. |
| TÄV018 | Yhteisten työntekijöiden etenemisen seuranta | Ratkaisua tulee viestiä käyttäjälle selkeästi, missä vaiheessa tietty työntekijä on, jos sen suorittamiseen osallistuu useampia käyttäjiä. Käyttäjälle tulee tässä tapauksessa viestiä selkeästi, mikä aiempia vaiheita on suoritettu ja mikä on työntekijän seuraava vaihe, josta työskentelyä voidaan jatkaa. |
| TÄV019 | GPS-paikannus | Ratkaisun tulee pystyä käyttämään päätelaitteen paikannustoiminnallisuutta esimerkiksi siten, että käyttäjän sijaintitietoa voidaan hyödyntää osana suoritettavaa toimintoa. |
| TÄV020 | Tietokenttien tietojen leikkaaminen ja kopiointi | Ratkaisun tulee mahdollistaa leikkaukset, kopioi ja liitä toiminnallisuus kaikissa tekstikentissä. |
| TÄV021 | Syötetyn sisällön uudelleen hyödyntäminen | Ratkaisun tulee mahdollistaa käyttäjän syöttämän tiedon hyödyntäminen siten, että käyttäjän ei tarvitse syöttää tietoa uudelleen jos hän on sen kertaalleen syöttänyt tai jos tieto löytyy järjestelmästä. |
| TÄV022 | Informatiivinen palaute toiminnon suorittamisesta | Ratkaisun tulee kertoa käyttäjälle, onko hänen tekemänsä toiminto onnistunut. |
| TÄV023 | Informatiivinen palaute poikkeustilanteesta | Ratkaisun tulee kertoa käyttäjälle, jos hänen aloittamansa tai häntä koskeva tehtävä ei etene normaalisti. Tällaisia poikkeuksia ovat esimerkiksi ratkaisun ajautuminen virhetilanteeseen tai tilanteet, joissa suorittaminen vaatii jonkun muun toimenpiteitä. |

| | | | | |
|--------|---|--|----------------------|------------|
| TÄV016 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV017 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 3 - Toivottu | Hyväksytty |
| TÄV018 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 3 - Toivottu | Hyväksytty |
| TÄV019 | Tulevaisuudessa karttanäkymän avulla palveluiden paikantaminen. | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 4 - Jatkokehitykseen | Hyväksytty |
| TÄV020 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV021 | | 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys | 2 - Hyödyllinen | Hyväksytty |
| TÄV022 | | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV023 | | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| | |
|--------|--|
| TÄV016 | |
| TÄV017 | |
| TÄV018 | |
| TÄV019 | |
| TÄV020 | |
| TÄV021 | |
| TÄV022 | |
| TÄV023 | |

| | | |
|--------|---|---|
| TÄV024 | Kenttien ratkaisukeskeisyys | Ratkaisun syöttökenttien nimien on ohjattava käyttäjää siinä, mitä tietoa tulee syöttää. Kentän yhteydessä tulee olla myös tieto siitä, missä muodossa tieto tulee syöttää. |
| TÄV025 | Pakollisten kenttien tarkastus | Ratkaisun tulee tarkastaa pakolliseksi määritellyt kentät aina ennen etenemistä seuraavaan vaiheeseen ja ilmoittaa niistä (eli mitkä kentät tulee täyttää esim. värin muutoksella), jos käyttäjä yrittää edetä täyttämättä kenttiä. |
| TÄV026 | Varoitus tallentamattomista tiedoista | Ratkaisun on varoitettava käyttäjää, mikäli hänen tekemänsä muutokset on jäämässä tallentamatta. |
| TÄV027 | Poistamisen vahvistaminen | Ratkaisun tulee estää tietosisällön poistaminen ilman käyttäjältä saatavaa vahvistusta (pois lukien mahdollinen sisäänkirjautumisen aikakatkaisu). |
| TÄV028 | Peruuttamattomien muutosten vahvistaminen | Ratkaisun tulee estää määritetyt peruuttamattomat muutokset ilman käyttäjältä saatavaa vahvistusta. |
| TÄV029 | Peruuttamattomien muutosten määrittäminen | Ratkaisussa tulee olla määritettävissä peruuttamattomat muutokset, jotka vaativat vahvistamista käyttäjältä. |
| TÄV030 | Automaattinen tallentaminen | Ratkaisun tulee tallentaa käyttäjän tekemät tuotokset ja sisältö automaattisesti. Käyttäjä voi poistaa automaattisen tallentamisen asetuksen. |
| TÄV031 | Hakutoiminnot | Ratkaisun tulee huomioida hakukentässä mm. seuraavia asioita: <ul style="list-style-type: none">- tyhjät merkit kentän alussa eivät ole hakutekijöitä- haku myös ilman sanojen välissä olevia tyhjä-merkkejä- isot ja pienet kirjaimet eivät ole merkitseviä- haku hakusanan osalla Esimerkiksi TeliaSonera löytyy hakusanoilla: TeliaSonera, teliasonera, telia sonera, telia s |
| TÄV032 | Listojen järjestäminen sisällön perusteella | Ratkaisun tulee tukea listojen lajittelua nousevaan ja laskevaan järjestykseen listan jokaisen sarakkeen tietojen perusteella. |

| | | | | |
|--------|--|--|-----------------|------------|
| TÄV024 | Palvelukuvausrakenteen tarkempi määrittely ohjaa tätä. | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV025 | | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV026 | | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV027 | | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV028 | | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 2 - Hyödyllinen | Hyväksytty |
| TÄV029 | | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 3 - Toivottu | Hyväksytty |
| TÄV030 | | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 2 - Hyödyllinen | Hyväksytty |
| TÄV031 | | 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV032 | | 04.05 Käytettävyys - Miellyttävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| | |
|--------|--|
| TÄV024 | |
| TÄV025 | |
| TÄV026 | |
| TÄV027 | |
| TÄV028 | |
| TÄV029 | |
| TÄV030 | |
| TÄV031 | |
| TÄV032 | |

| | | |
|--------|---|--|
| TÄV033 | Listojen suodattaminen sisällön perusteella | Ratkaisun tulee tukea listojen suodattamista listan sarakkeiden tietojen perusteella. |
| TÄV034 | Responsiivinen käyttöliittymä | Ratkaisun käyttöliittymän tulee olla responsiivinen ja sen toimintojen tulee toimia myös mobiililaitteilla. Mikäli kaikki ominaisuudet eivät toimi mobiililaitteilla pitää viestiä selkeästi, mikä osuus toiminallisuudesta rajautuu mobiilikäytön ulkopuolelle. |
| TÄV035 | Tekstin syöttäminen | Ratkaisun tulee näyttää kaikki tekstikenttiin kirjoitettu teksti joko kokonaan tai niin, että käyttäjä pystyy selaamaan tekstiä. |
| TÄV036 | Tarpeettoman ohjeistuksen piilottaminen | Ratkaisun tulee mahdollistaa ohjaustekstien piilottaminen esim. kokeneilta käyttäjiltä, jotta ne eivät turhaan häiritse tehokasta työskentelyä. |
| TÄV037 | Käyttöliittymän kielituki | Ratkaisun tulee tukea suomenkielistä käyttöliittymää. |
| TÄV038 | Käyttöliittymän kielituki | Ratkaisun tulee tukea ruotsinkielistä käyttöliittymää. |
| TÄV039 | Käyttöliittymän kielituki | Ratkaisun tulee tukea englanninkielistä käyttöliittymää. |
| TÄV040 | Kielen valitseminen | Käyttäjän tulee pystyä valitsemaan ratkaisun käyttöliittymän kieli. |
| TÄV041 | Saavutettavuus WCAG taso AA | Ratkaisun käyttöliittymän tulee toteuttaa W3Cn WCAG version 2.1 saavutettavuusvaatimukset vähintään tasolla AA (vaatimusten kuvaus löytyy osoitteesta: https://www.w3.org/Translations/WCAG20-fi/). |
| TÄV042 | Helsingin kaupungin opas saavutettavaan sisältöön | Ratkaisun käyttöliittymien tulee toteuttaa saavutettavuuden suhteen kaupungin laatimaa ohjetta: https://www.hel.fi/static/liitteet/kanslia/TPR/opas_saavutettavaan_sisaltoon.pdf (pääosin sama kuin W3Cn WCAG versio 2.1 taso AA). |
| TÄV043 | Ratkaisualustan saatavuuden varmistaminen | Ratkaisun käyttämien palvelinympäristön ja tietokantaympäristön tulee olla järjestetty siten, että järjestelmän saatavuusvaatimus toteutuu mahdollisten laitteisto-ongelmien tapahtuessa palvelutasojen mukaisesti. |

| | | | | |
|--------|--|-------------------------------------|-----------------|-----------|
| TÄV033 | | 04.05 Käytettävyys - Miellyttävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV034 | Etenkin asiakkaan / kirjautumattoman käyttäjän näkymät tulee toimia mobiililaitteilla, koska heillä ei välttämättä muuta laitetta käytettävissään. | 04.05 Käytettävyys - Miellyttävyys | 2 - Hyödyllinen | Hyväksyty |
| TÄV035 | | 04.05 Käytettävyys - Miellyttävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV036 | | 04.05 Käytettävyys - Miellyttävyys | 2 - Hyödyllinen | Hyväksyty |
| TÄV037 | | 04.06 Käytettävyys - Saavutettavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV038 | | 04.06 Käytettävyys - Saavutettavuus | 2 - Hyödyllinen | Hyväksyty |
| TÄV039 | | 04.06 Käytettävyys - Saavutettavuus | 3 - Toivottu | Hyväksyty |
| TÄV040 | | 04.06 Käytettävyys - Saavutettavuus | 3 - Toivottu | Hyväksyty |
| TÄV041 | | 04.06 Käytettävyys - Saavutettavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV042 | | 04.06 Käytettävyys - Saavutettavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV043 | | 05.02 Luotettavuus - Saatavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |

| | |
|--------|--|
| TÄV033 | |
| TÄV034 | |
| TÄV035 | |
| TÄV036 | |
| TÄV037 | |
| TÄV038 | |
| TÄV039 | |
| TÄV040 | |
| TÄV041 | |
| TÄV042 | |
| TÄV043 | |

| | | |
|--------|---|---|
| TÄV044 | Verkkoyhteyksien saatavuuden varmistaminen | Ratkaisun tietoliikenteellinen sijainti tulee olla toteutettu siten, että palvelutasojen vaatimukset toteutuvat. Verkko-ongelmien tapauksessa uudelleen reititysten tekeminen pitää olla mahdollista. |
| TÄV045 | Varmistustoimenpiteet | Ratkaisu ympäristöstä ja tietosisällöstä tulee tehdä varmuuskopiot vähintään kerran päivässä. |
| TÄV046 | Varmistusten maantieteellinen sijoittelu | Ratkaisun varmistusten tulee olla maantieteellisesti hajautettuja. |
| TÄV047 | Varmistustoimenpiteiden käyttäjävaikutusten minimointi | Ratkaisu ympäristön ja tietosisällön varmistusten tekeminen ei saa häiritä sen käyttöä muulloin kuin sovitussa huoltoikkunassa. |
| TÄV048 | Kolmannan osapuolen tarjoamien ylläpitopalveluiden mahdollistaminen | Ratkaisun tulee mahdollistaa kaikkien kriittisten prosessien valvonta ja uudelleen käynnistys häiriötilanteissa kolmannen osapuolen toimesta. |
| TÄV049 | Konfiguraatioiden versiointi | Ratkaisun kaikki tilaajaspesifiset konfiguraatiot tulee olla versioitu. |
| TÄV050 | Aiempaan konfiguraatioversioon palaaminen | Ratkaisun tulee mahdollistaa aiempaan konfiguraatioversioon palaaminen mahdollisissa ongelmatilanteissa. |
| TÄV051 | Rajapintojen versiointi | Ratkaisun rajapinnat tulee pystyä versioimaan. |
| TÄV052 | Aiempaan rajapintaversioon palaaminen | Ratkaisun tulee mahdollistaa aiempaan rajapintaversioon palaaminen mahdollisissa ongelmatilanteissa. |
| TÄV053 | Tietosuoja- ja salassapito | Ratkaisun tulee täyttää Helsingin kaupungin tietosuoja- ja salassapitoliitteessä esitetyt vaatimukset. |
| TÄV054 | Palvelimien sijainti | Tietosuoja- ja salassapitoliitteessä esitetystä vaatimuksesta poiketen ratkaisun palvelimien tulee sijaita Suomessa. |

| | | | | |
|--------|---|-------------------------------------|-----------------|-----------|
| TÄV044 | | 05.02 Luotettavuus - Saatavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV045 | | 05.04 Luotettavuus - Palautettavuus | 2 - Hyödyllinen | Hyväksyty |
| TÄV046 | | 05.04 Luotettavuus - Palautettavuus | 2 - Hyödyllinen | Hyväksyty |
| TÄV047 | | 05.04 Luotettavuus - Palautettavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV048 | | 05.04 Luotettavuus - Palautettavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV049 | | 05.04 Luotettavuus - Palautettavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV050 | | 05.04 Luotettavuus - Palautettavuus | 3 - Toivottu | Hyväksyty |
| TÄV051 | | 05.04 Luotettavuus - Palautettavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV052 | | 05.04 Luotettavuus - Palautettavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV053 | | 06.01 Turvallisuus - Tietosuoja | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV054 | Palvelutietovarannon sisällössä ei pitäisi olla mitään sellaista mikä vaatisi Suomessa sijantia; mutta myöhemmin kokonaisuuteen liittyvien ratkaisujen (esim. asiakkuusjärjestelmät, ilmoittautumisjärjestelmät) joukossa voi olla. | 06.01 Turvallisuus - Tietosuoja | TBD | Hyväksyty |

| | |
|--------|--|
| TÄV044 | |
| TÄV045 | |
| TÄV046 | |
| TÄV047 | |
| TÄV048 | |
| TÄV049 | |
| TÄV050 | |
| TÄV051 | |
| TÄV052 | |
| TÄV053 | |
| TÄV054 | |

| | | |
|--------|---|--|
| TÄV055 | Tietojen muutosten seuranta | Ratkaisun tulee sisältää aukoton audit-trail ja käyttäjien tekemät toimenpiteet on voitava jäljittää järjestelmän tuottamista lokitiedoista (kuka teki, mitä teki ja milloin teki). |
| TÄV056 | Varmuuskopioiden suojaus | Kaikki varmuuskopiot suojataan, salataan, käsitellään, säilytetään ja hävitetään niiden elinkaaren ajan vähintään vastaavan tasoilla menetelmillä, kuin millä alkuperäinen tieto. |
| TÄV057 | Rajapintojen tietoturva | Tunnistuksen tulee olla sisäänrakennettu rajapintoihin ja tiedonsiirron tulee tapahtua tietoturvallisesti. Luonti-, luku-, päivitys- ja poisto-oikeuksien (CRUD) tulee olla määriteltävissä kaikkiin ratkaisun rajapinnan kautta tarjoamiin toimintoihin. |
| TÄV058 | Pääsy seurantatietoihin | Toimittajan tulee ylläpitää Tilaajalle listaa käyttäjistä, joilla on pääsy ratkaisun seurantatietoihin (lokeihin). |
| TÄV059 | Tietoliikenteen suojaus | Siirrettäessä tietoa Ratkaisun ja käyttäjän tai Ratkaisujen välisissä liittymissä, tietojen väärentäminen tai luvaton muuttaminen on estettävä. Tilanteen mukaan asianmukainen suojaus voi olla esimerkiksi liikenteen salaaminen, rajaaminen tai tiivisteiden käyttö/allekirjoitus. |
| TÄV060 | Tietoliikenteen salaaminen | Kaiken järjestelmään liittyvän tietoliikenteen tulee olla salattua. |
| TÄV061 | Rajapintojen suojaaminen IP-valkolistalla | Ratkaisun tarjoamien rajapintojen osalta niiden käyttö tulee pystyä rajaamaan ennalta määriteltyihin IP-osoitteisiin. |
| TÄV062 | Rajapintojen suojaaminen tokenilla | Ratkaisun tarjoamien rajapintojen tulee tukea tarvittaessa token-tunnistatumista. |
| TÄV063 | Sovelluspalvelimien virustorjunta | Ratkaisussa tulee olla käytössä ajantasainen virustorjunta soveltuvilta osin. |

| | | | | |
|--------|---|---|----------------|------------|
| TÄV055 | Tietorakenteenhallinnan ja sisällönhallinnan osuudesta tarvitaan audit-trail. Rajapintojen kautta välitetyistä tiedoista tarvitaan audit trail. Julkaistujen tietojen järjestelmässä tapahtuvasta tarkastelusta ei välttämättä tarvita audit trailia, koska joukossa kirjatunomattomia käyttäjiä, jotka vain lukevat julkista tietoa. | 06.05 Turvallisuus - Jäljitettävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV056 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV057 | Ratkaisuun liittyy myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki, joten tunnistuksen tulee tukea moniorganisaatioympäristöä. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV058 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV059 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV060 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV061 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV062 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV063 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| | |
|--------|--|
| TÄV055 | |
| TÄV056 | |
| TÄV057 | |
| TÄV058 | |
| TÄV059 | |
| TÄV060 | |
| TÄV061 | |
| TÄV062 | |
| TÄV063 | |

| | | |
|--------|---|--|
| TÄV064 | OWASP Secure Header -määrittelykset HTTP-palvelussa | Selainpohjaisesti käytettävässä ratkaisussa tulee olla käytössä OWASP Secure Header -suosituksista ainakin HSTS, X-Frame-Options, X-XSS-Protection, X-Content-Type-Options. |
| TÄV065 | Tietosisällön kryptaus | Ratkaisun tulee mahdollistaa tietosisällön kryptaus tarvittavilta osin (esim. käyttäjien Ratkaisussa ylläpidettävät salasana, arkaluonteiset ja salassa pidettävät tiedot). |
| TÄV066 | Ylläpidon pääsyoikeudet | Toimittaja ylläpitää listaa henkilöistä, joilla on pääsy palvelun ympäristöihin sekä heille määritellyistä rooleista/oikeuksista. Toimittajan tulee mahdollistaa käyttö- ja pääsyoikeuksien katselointi yhdessä Tilaajan kanssa säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa. |
| TÄV067 | Käyttäjien perustaminen automaattisesti | Ratkaisun tulee mahdollistaa Tilaajan käyttäjien perustaminen automaattisesti Tilaajan käyttöoikeuksien hallintaan käytetystä taustajärjestelmästä rajapinnan kautta. Perustamisen yhteydessä voidaan ratkaisuun tuoda käyttäjätietoja valitussa laajuudessa (esim. henkilönnumero, etu- ja sukunimi). |
| TÄV068 | Käyttäjien perustaminen manuaalisesti | Tilaajan pääkäyttäjän tulee pystyä perustamaan käyttäjiä manuaalisesti ja perustamisen yhteydessä tulee pystyä määrittämään käyttäjätietoja (esim. etu- ja sukunimi, organisaatio, rooli, henkilötiedot) valitussa laajuudessa. |
| TÄV069 | Ulkopuolisten käyttäjien hallinnointi | Ratkaisun tulee mahdollistaa ulkopuolisten käyttäjien käyttöoikeuksien määrittäminen ratkaisun sisällä. Esimerkiksi pääkäyttäjän tulee pystyä lisäämään ja poistamaan ulkopuolisen käyttäjän oikeuksia. |
| TÄV070 | Ulkopuolisten käyttäjien tunnistaminen | Ratkaisun tulee mahdollistaa ulkopuolisten käyttäjien erottaminen tilaajan sisäisistä käyttäjistä helposti. |
| TÄV071 | Käyttöoikeushakemiston hyödyntäminen käyttöoikeuksien asettamisessa | Ratkaisun käyttöoikeushallinta on voitava toteuttaa niin, että tieto käyttäjästä ja käyttäjän käyttöoikeuksista saadaan liittymätietona keskitetystä käyttöoikeushakemistosta (Microsoft ADFS). |

| | | | | |
|--------|--|---|----------------|-----------|
| TÄV064 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV065 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV066 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV067 | Ratkaisun tilaajina on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki, joten käyttöoikeuksien hallinnan tulee tukea moniorganisaatioympäristöä. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV068 | Ratkaisun tilaajina on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki, joten käyttöoikeuksien hallinnan tulee tukea moniorganisaatioympäristöä. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV069 | Ratkaisun tilaajana on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki. Ulkopuolisia käyttäjiä on mm. palveluntuottajissa, joiden toivotaan tulevaisuudessa tuottavan suoraan sisältöä. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV070 | Ratkaisun tilaajana on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki. Ulkopuolisia käyttäjiä on mm. palveluntuottajissa, joiden toivotaan tulevaisuudessa tuottavan suoraan sisältöä. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV071 | Ratkaisun tilaajina on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki, joten käyttöoikeuksien hallinnan tulee tukea moniorganisaatioympäristöä. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |

| | |
|--------|--|
| TÄV064 | |
| TÄV065 | |
| TÄV066 | |
| TÄV067 | |
| TÄV068 | |
| TÄV069 | |
| TÄV070 | |
| TÄV071 | |

| | | |
|--------|--|--|
| TÄV072 | Ulkopuolisten käyttöoikeushallinta | Ratkaisun tulee mahdollistaa ulkopuolisten käyttäjien käyttöoikeushallinnan eriyttäminen selkeästi tilaajan sisäisten käyttäjien käyttöoikeushallinnasta. |
| TÄV073 | Organisaatioperusteinen käyttöoikeushallinta | Ratkaisun tulee tukea käyttöoikeushallintaa, joka mahdollistaa esim. ominaisuuksien käyttöoikeuksien rajaamisen ja tiedon suojaamisen organisaatiokohtaisesti. |
| TÄV074 | Rooliperusteinen käyttöoikeushallinta | Ratkaisun tulee tukea käyttöoikeushallintaa, joka mahdollistaa esim. ominaisuuksien käyttöoikeuksien rajaamisen ja tiedon suojaamisen rooliperusteisesti. |
| TÄV075 | Esimiesperusteinen käyttöoikeushallinta | Ratkaisun tulee tukea käyttöoikeushallintaa, joka mahdollistaa esim. ominaisuuksien käyttöoikeuksien rajaamisen ja tiedon suojaamisen esimiestiedon perusteella. |
| TÄV076 | Käyttäjäperusteinen käyttöoikeushallinta | Ratkaisun tulee tukea käyttöoikeushallintaa, joka mahdollistaa esim. ominaisuuksien käyttöoikeuksien rajaamisen ja tiedon suojaamisen käyttäjäperusteisesti (esim. tietty yksittäinen käyttäjätunnus). |
| TÄV077 | Käyttöoikeuksien osiokohtainen hallinta | Ratkaisun tulee mahdollistaa osiokohtainen käyttöoikeussääntöjen määrittäminen ja ylläpitäminen. |
| TÄV078 | Käyttöoikeuksien toimintokohtainen hallinta | Ratkaisun tulee mahdollistaa toimintokohtainen käyttöoikeussääntöjen määrittäminen ja ylläpitäminen. |

| | | | | |
|--------|---|---|----------------|------------|
| TÄV072 | Ratkaisun tilaajana on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki. Ulkopuolisia käyttäjiä on mm. palveluntuottajissa, joiden toivotaan tulevaisuudessa tuottavan suoraan sisältöä. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV073 | Ratkaisun tilaajina on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki, joten käyttöoikeuksien hallinnan tulee tukea moniorganisaatioympäristöä. Organisaatiohierarkioiden sisällä voi myös olla tarve rajata tarkemmin käyttöoikeuksia ja suojata tietoa. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV074 | Käyttöoikeusroolitus ja kuka näkee mitäkin ja kuka saa hallita mitäkin riippuu useasta seikasta: rooli, organisaatio, alaorganisaatio/palveluala, palvelukokonaisuus, kyseessä oleva palvelu, palvelun tila, palvelukuvauksen tila. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV075 | Käyttöoikeusroolitus ja kuka näkee mitäkin ja kuka saa hallita mitäkin riippuu useasta seikasta: rooli, organisaatio, alaorganisaatio/palveluala, palvelukokonaisuus, kyseessä oleva palvelu, palvelun tila, palvelukuvauksen tila. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV076 | Käyttöoikeusroolitus ja kuka näkee mitäkin ja kuka saa hallita mitäkin riippuu useasta seikasta: rooli, organisaatio, alaorganisaatio/palveluala, palvelukokonaisuus, kyseessä oleva palvelu, palvelun tila, palvelukuvauksen tila. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV077 | Käyttöoikeusroolitus ja kuka näkee mitäkin ja kuka saa hallita mitäkin riippuu useasta seikasta: rooli, organisaatio, alaorganisaatio/palveluala, palvelukokonaisuus, kyseessä oleva palvelu, palvelun tila, palvelukuvauksen tila. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV078 | Käyttöoikeusroolitus ja kuka näkee mitäkin ja kuka saa hallita mitäkin riippuu useasta seikasta: rooli, organisaatio, alaorganisaatio/palveluala, palvelukokonaisuus, kyseessä oleva palvelu, palvelun tila, palvelukuvauksen tila. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| | |
|--------|--|
| TÄV072 | |
| TÄV073 | |
| TÄV074 | |
| TÄV075 | |
| TÄV076 | |
| TÄV077 | |
| TÄV078 | |

| | | |
|--------|---|--|
| TÄV079 | Käyttöoikeuksien sisältökohtainen hallinta | Ratkaisun tulee mahdollistaa luotuun sisältöön kohdistuvien käyttöoikeussääntöjen määrittäminen ja ylläpitäminen. |
| TÄV080 | Tiedon suojaamisen tasot | Ratkaisun tulee mahdollistaa tiedon suojaaminen siten, että käyttöoikeussäännöillä voidaan määrittää kuka pystyy hakemaan, luomaan, katselemaan, muokkaamaan ja/tai poistamaan tietoa. |
| TÄV081 | Käyttöoikeuksien hallinnan valtuudet | Tilaaajan pääkäyttäjän tulee pystyä määrittämään ja hallitsemaan kaikkia käyttäjärooleja ja käyttöoikeuksia. Nämä roolit voidaan tuoda myös ulkopuolisesta käyttäjähallinnasta rajapintojen kautta. |
| TÄV082 | Käyttöoikeuksien määräaikaisuus | Ratkaisun tulee mahdollistaa käyttäjän käyttöoikeuden asettaminen kestoaltaan määräaikaiseksi. |
| TÄV083 | Käyttöoikeushakemiston hyödyntäminen tunnistautumisessa | Ratkaisun tulee tukea käyttäjän tunnistamista liittymän kautta tilaaajan keskitetystä käyttöoikeushakemistosta (Microsoft ADFS). |
| TÄV084 | Käyttäjän tunnistautuminen ratkaisuun | Ratkaisua käytetään ainoastaan voimassa olevilla käyttäjätunnuksilla eli järjestelmän käyttö vaatii käyttäjältä tunnistautumisen (pl. kirjautumattoman käyttäjän näkymään tarkoitetut julkaistut julkiset tiedot). |
| TÄV085 | IP-alueen rajaus | Ratkaisuun kirjautumista pitää pystyä rajaamaan IP-osoitealueiden perusteella. |
| TÄV086 | Kertakirjautumisen (SSO) tuki | Ratkaisun tulee tilaaajan sisäisten käyttäjien osalta hyödyntää ensisijaisesti kertakirjautumista (SSO). Käyttäjän tunnistuksen tulee tapahtua tilaaajan Microsoft ADFS tai muihin käyttäjähakemiston tietoihin perustuen. |

| | | | | |
|--------|--|---|----------------|------------|
| TÄV079 | Käyttöoikeusroolitus ja kuka näkee mitäkin ja kuka saa hallita mitäkin riippuu useasta seikasta: rooli, organisaatio, alaorganisaatio/palveluala, palvelukokonaisuus, kyseessä oleva palvelu, palvelun tila, palvelukuvauksen tila. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV080 | Käyttöoikeusroolitus ja kuka näkee mitäkin ja kuka saa hallita mitäkin riippuu useasta seikasta: rooli, organisaatio, alaorganisaatio/palveluala, palvelukokonaisuus, kyseessä oleva palvelu, palvelun tila, palvelukuvauksen tila. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV081 | Ratkaisun tilaajina on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki, joten käyttöoikeuksien hallinnan tulee tukea moniorganisaatioympäristöä. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV082 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV083 | Ratkaisun tilaajina on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki, joten käyttöoikeuksien hallinnan tulee tukea moniorganisaatioympäristöä. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV084 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV085 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV086 | Ratkaisun tilaajina on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki, joten käyttöoikeuksien hallinnan tulee tukea moniorganisaatioympäristöä. Sisäisillä käyttäjillä viitataan tässä tapauksessa sekä hallintaroolin ja asiantuntijaroolin käyttäjiin. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| | |
|--------|--|
| TÄV079 | |
| TÄV080 | |
| TÄV081 | |
| TÄV082 | |
| TÄV083 | |
| TÄV084 | |
| TÄV085 | |
| TÄV086 | |

| | | |
|--------|-----------------------------------|---|
| TÄV087 | Salasanakäytännöt | Ratkaisussa on voitava käyttää tilaajan määrittelemää salasanakäytäntöä, jos tunnistautuminen ei tapahdu kertakirjautumista (SSO) hyödyntäen. |
| TÄV088 | Salasanojen tallennus | Ratkaisussa on voitava käyttää salasanojen suojausta (suojaus kelvollisella algoritmilla, vähintään 32-bit ja esim. PBKDF2, scrypt tai bcrypt), jos tunnistautuminen ei tapahdu kertakirjautumista (SSO) hyödyntäen. Ratkaisussa ei myöskään tule säilyttää mitään autentikaatiodataa selväkielisinä. |
| TÄV089 | Automaattinen uloskirjaus | Ratkaisun tulee tukea kirjautumisen aikakatkaisua, jos käyttäjä ei ole ollut aktiivinen parametreissa määritellyn ajan kuluessa. Tässä prosessissa tulee mahdollisuuksien mukaan huolehtia siitä, että käyttäjä ei menetä keskeneräistä työtä. |
| TÄV090 | Kaksivaiheinen tunnistautuminen | Ratkaisun ylläpitotunnuksille tulee pystyä pakottamaan kaksivaiheinen tunnistautuminen. |
| TÄV091 | Sisäänkirjautumisten lukitus | Ratkaisun tulee tukea käyttöoikeuden väliaikaista rajoittamista, jos tunnistautuminen ei tapahdu kertakirjautumista (SSO) hyödyntäen ja epäonnistuneiden sisäänkirjautumisten määrää ylittää parametreissa asetetun rajan. Käyttöoikeus voidaan palauttaa tietyn aikaviiveen jälkeen automaattisesti tai sen palauttaminen voi edellyttää toimenpiteitä pääkäyttäjältä. |
| TÄV092 | Huoltoyhteyksien salaus | Ratkaisun ylläpidon vaatimien huoltoyhteyksien tulee olla salattuja (esim. VPN/SSL). |
| TÄV093 | Yhtäaikainen tietojen käyttäminen | Ratkaisun tulee hallita yhtäaikainen tietojen käsittely siten, että tietojen eheys säilyy tietokannassa ja käyttäjiä informoidaan mahdollisesta konfliktista. |

| | | | | |
|--------|--|---|----------------|------------|
| TÄV087 | Ratkaisun tilaajina on myös muita organisaatioita kuin Helsingin kaupunki, joten käyttöoikeuksien hallinnan tulee tukea moniorganisaatioympäristöä. Sisäisillä käyttäjillä viitataan tässä tapauksessa sekä hallintaroolin ja asiantuntijaroolin käyttäjiin. | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV088 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV089 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV090 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV091 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV092 | | 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV093 | | 06.03 Turvallisuus - Eheys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| | |
|--------|--|
| TÄV087 | |
| TÄV088 | |
| TÄV089 | |
| TÄV090 | |
| TÄV091 | |
| TÄV092 | |
| TÄV093 | |

| | | |
|--------|--|---|
| TÄV094 | Varmuuskopioiden eheyden varmistaminen | Ratkaisun tulee varmistaa esim. tarkistusummien avulla varmuuskopioiden eheys varmistusympäristöjen välillä siten, että säilytettävien aineistojen muuttuminen tietyssä ympäristössä pystytään havaitsemaan. |
| TÄV095 | Syötteiden tarkastaminen | Ratkaisun rajapintojen ja käyttäjien tuottamat syötteet tulee tarkastaa kelvollisuussäännöin, ennen suorittamista ja/tai tallentamista tietokantaan. |
| TÄV096 | Ylläpitäjien tunnistaminen | Ratkaisussa käytetään ylläpitoon ensisijaisesti avaimia, ei salasanoja. |
| TÄV097 | Tietojen muutosten seurantatietojen tallennus | Seurantatiedot (audit-trail) tulee tallentaa erillisille palvelimille. |
| TÄV098 | Tietojen luovutuksen lokitus | Järjestelmän tulee pitää lokia tietojen luovutuksesta tiedonhallintalain edellyttämässä laajuudessa. |
| TÄV099 | Sisäänkirjautumisten lokitus | Ratkaisun tulee kirjoittaa lokiin sekä onnistuneet että epäonnistuneet sisäänkirjautumiset niin, että yksittäisen käyttäjän kirjautumiset voidaan selvittää ja yhdistää hänen henkilöllisyyteensä luotettavasti. |
| TÄV100 | Lokitietotallenteiden kattavuus | Ratkaisuun liittyvien lokitietotallenteiden tulee olla riittävän kattavia tietomurtojen tai niiden yritysten jälkikäteiseen todentamiseen. |
| TÄV101 | Lokitietotallenteiden suojaus | Lokitiedot ja niiden kirjauspalvelut suojataan luvattomalta pääsylvä (käyttöoikeushallinta, looginen pääsynhallinta). |
| TÄV102 | Lokitietotallenteiden säilytys | Ratkaisuun liittyvät keskeiset tallenteet säilytetään vähintään 6 kk, ellei lainsäädäntö tai sopimukset edellytä pitempää säilytysaikaa. |
| TÄV103 | Väärinkäyttöepäilysten selvittämisen tukeminen | Ratkaisun tulee ylläpitää lokia tietojen käsittelystä siinä laajuudessa, mitä tiedonhallintalaki ja Helsingin kaupungin tietoturvalinjaukset edellyttävät. Jos tietojen käsittelyyn liittyy väärinkäyttöepäily, lokituksen tulee tukea tämän asian selvittämistä. |
| TÄV104 | Päivitykset | Ratkaisu ympäristön ja tietosisällön päivitysten tekeminen ei saa häiritä sen käyttöä muulloin kuin sovitussa huoltoikkunassa. |

| | | | | |
|--------|--|---------------------------------------|----------------|------------|
| TÄV094 | | 06.03 Turvallisuus - Eheys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV095 | | 06.03 Turvallisuus - Eheys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV096 | | 06.04 Turvallisuus - Kiistämättömyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV097 | | 06.05 Turvallisuus - Jäljitettävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV098 | | 06.05 Turvallisuus - Jäljitettävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV099 | | 06.05 Turvallisuus - Jäljitettävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV100 | | 06.05 Turvallisuus - Jäljitettävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV101 | | 06.05 Turvallisuus - Jäljitettävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV102 | | 06.05 Turvallisuus - Jäljitettävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV103 | Helsingin kaupungin tietoturvalinjaukset: https://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2020-006904/ | 06.05 Turvallisuus - Jäljitettävyys | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV104 | | 07.01 Ylläpidettävyys - Modulaarisuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| | |
|--------|--|
| TÄV094 | |
| TÄV095 | |
| TÄV096 | |
| TÄV097 | |
| TÄV098 | |
| TÄV099 | |
| TÄV100 | |
| TÄV101 | |
| TÄV102 | |
| TÄV103 | |
| TÄV104 | |

| | | |
|--------|---------------------------------------|---|
| TÄV105 | Automaattinen valvonta | Ratkaisun tulee mahdollistaa kaikkien kriittisten prosessien automaattinen valvonta. |
| TÄV106 | Rajapintojen valvonta | Ratkaisun rajapinnat tulee pystyä liittämään osaksi automaattista valvontaan. |
| TÄV107 | Historiatiedon säilyvyys | Ratkaisun tietokannan muutokset tulee toteuttaa niin, että kaikkia sisältöjä ja niiden historiatietoja pystytään käsittelemään muutoksen jälkeen Ratkaisun normaaleilla toiminnallisuuksilla niiden edellyttämässä laajuudessa. |
| TÄV108 | Versionhallinta | Ratkaisun kaikki tilaajaspesifinen ohjelmistokoodi hallitaan versiohallinnalla, jonka kautta muutokset ovat todennettavissa tarvittaessa. |
| TÄV109 | Järjestelmän tietoturvatestatus | Ratkaisun pääsynhallinta- ja roolitoiminnallisuudet on pystyttävä testaamaan. |
| TÄV110 | OWASP Top Ten -listojen hyödyntäminen | Järjestelmän kehitys- ja testaustyössä tulee huomioida OWASP Top Ten -listat ja niiden suositukset. |
| TÄV111 | Ratkaisun auditointi | Ratkaisu tulee voida tarvittaessa tietoturva-auditoida esimerkiksi OWASP Top Ten -listoja hyödyntäen. |
| TÄV112 | Ratkaisun käyttöliittymä | Ratkaisun käyttöliittymän tulee olla verkkoselaimeen perustuva ja kaikkien toimintojen tulee olla käytettävissä verkkoselaimella. |
| TÄV113 | HTML5-tuki | Ratkaisun selainpohjaisten käyttöliittymien tulee olla HTML5-standardin mukaisia. |
| TÄV114 | Selaintuki | Ratkaisun loppukäyttäjän selainkäyttöliittymän tulee tukea seuraavien selaimien kahta viimeisintä versiota: - Chrome - Edge - Firefox |

| | | | | |
|--------|--|--|----------------|------------|
| TÄV105 | | 07.03 Ylläpidettävyys - Analysoitavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV106 | | 07.03 Ylläpidettävyys - Analysoitavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV107 | | 07.04 Ylläpidettävyys - Muunnettavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV108 | | 07.05 Ylläpidettävyys - Testattavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV109 | | 07.05 Ylläpidettävyys - Testattavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV110 | | 07.05 Ylläpidettävyys - Testattavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV111 | | 07.05 Ylläpidettävyys - Testattavuus | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV112 | | 09.01 Tekniset vaatimukset | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV113 | | 09.01 Tekniset vaatimukset | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |
| TÄV114 | Tällä tarkoitetaan, että selainversiot päivittyvät ajantasaisesti. | 09.01 Tekniset vaatimukset | 1 - Pakollinen | Hyväksytty |

| | |
|--------|--|
| TÄV105 | |
| TÄV106 | |
| TÄV107 | |
| TÄV108 | |
| TÄV109 | |
| TÄV110 | |
| TÄV111 | |
| TÄV112 | |
| TÄV113 | |
| TÄV114 | |

| | | |
|--------|--|---|
| TÄV115 | Asennettavat selainlaajennukset ja erilliset sovellukset | Ratkaisun selainkäyttö ei saa edellyttää minkään selainlaajennuksen tai erillisen sovelluksen asentamista tilaajan henkilöstön käyttämään päätelaitteeseen. |
| TÄV116 | Mobiilikäytön tuki | Ratkaisun kaikkien keskeisten, operatiiviseen toimintaan liittyvien ominaisuuksien tulee olla käytettävissä mobiiliratkaisulla. |
| TÄV117 | Mobiilikäyttöjärjestelmätuki | Ratkaisun tulee olla yhteensopiva yleisimpien mobiilikäyttöjärjestelmien kanssa - Android (7.0 ja uudemmat) - iOS (11 ja uudemmat) |
| TÄV118 | Käyttöjärjestelmätuki (Windows) | Ratkaisun tulee olla Windows 10 (v. 1809 ja uudemmat) yhteensopiva. |
| TÄV119 | Käyttöjärjestelmätuki (Muut) | Ratkaisun tulee olla yhteensopiva yleisimpien muiden käyttöjärjestelmien kanssa - macOS (Mojave ja uudemmat) - GNU/Linux |
| TÄV120 | Ratkaisun merkistö | Ratkaisun tulee tukea tiedon käsittelyssä ja tallentamisessa UTF-8 enkoodausta. |
| TÄV121 | Päivämäärien tallennusmuoto | Ratkaisun tulee tallentaa päivämäärät SFS-EN 28601 –standardin mukaisessa muodossa VVVV-KK-PP. |

* = Pakollinen

| | | | | |
|--------|--|----------------------------|----------------|-----------|
| TÄV115 | | 09.01 Tekniset vaatimukset | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV116 | | 09.01 Tekniset vaatimukset | 3 - Toivottu | Hyväksyty |
| TÄV117 | | 09.01 Tekniset vaatimukset | 3 - Toivottu | Hyväksyty |
| TÄV118 | | 09.01 Tekniset vaatimukset | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV119 | | 09.01 Tekniset vaatimukset | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV120 | | 09.01 Tekniset vaatimukset | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |
| TÄV121 | | 09.01 Tekniset vaatimukset | 1 - Pakollinen | Hyväksyty |

* = Pakollinen

| | |
|--------|--|
| TÄV115 | |
| TÄV116 | |
| TÄV117 | |
| TÄV118 | |
| TÄV119 | |
| TÄV120 | |
| TÄV121 | |

* = Pakollinen

| Tärkeys |
|----------------------|
| 1 - Pakollinen |
| 2 - Hyödyllinen |
| 3 - Toivottu |
| 4 - Jatkokehitykseen |
| TBD |

| TÄV kategoria |
|---|
| 01.01 Toiminnallinen soveltuvuus - Kattavuus |
| 01.02 Toiminnallinen soveltuvuus - Oikeellisuus |
| 01.03 Toiminnallinen soveltuvuus - Sopivuus |
| 02.01 Suorituskyky - Vasteaika |
| 02.02 Suorituskyky - Resurssien optimointi |
| 02.03 Suorituskyky - Kapasiteetti |
| 03.01 Yhteensopivuus - Rinnakaiselo |
| 03.01 Yhteensopivuus - Yhteentoimivuus |
| 04.01 Käytettävyys - Selkeys |
| 04.02 Käytettävyys - Opittavuus |
| 04.03 Käytettävyys - Helppokäyttöisyys |
| 04.04 Käytettävyys - Käyttövirheiden estäminen |
| 04.05 Käytettävyys - Miellyttävyys |
| 04.06 Käytettävyys - Saavutettavuus |
| 05.01 Luotettavuus - Kypsyys |
| 05.02 Luotettavuus - Saatavuus |
| 05.03 Luotettavuus - Vikasietoisuus |
| 05.04 Luotettavuus - Palautettavuus |
| 06.01 <i>Turvallisuus - Tietosuoja</i> |
| 06.02 Turvallisuus - Luottamuksellisuus |
| 06.03 Turvallisuus - Eheys |
| 06.04 Turvallisuus - Kiistämättömyys |
| 06.05 Turvallisuus - Jäljitettävyys |
| 06.06 Turvallisuus - Tunnistettavuus |
| 07.01 Ylläpidettävyys - Modulaarisuus |
| 07.02 Ylläpidettävyys - Uudelleenkäytettävyys |
| 07.03 Ylläpidettävyys - Analysoitavuus |
| 07.04 Ylläpidettävyys - Muunnettavuus |
| 07.05 Ylläpidettävyys - Testattavuus |
| 08.01 Siirrettävyys - Sovitettavuus |
| 08.02 Siirrettävyys - Asennettavuus |
| 08.03 Siirrettävyys - Korvattavuus |
| 09.01 <i>Tekniset vaatimukset</i> |

| Tila |
|-------------|
| Tunnistettu |
| Analysoitu |
| Kuvattu |
| Katselmoitu |
| Hyväksytty |
| Hylätty |

Ei ISO25010 vaatimus

Tilan selitteet

Vaatus on tunnistettu, mutta sitä ei ole vielä analysoitu kuuluvaksi ratkaisuun

Vaatus on läpikäyty ja se kuuluu ratkaisuun; Vaatimuksen kuvaus on käynnissä

Vaatus on kuvattu valmiiksi ja se odottaa asiakkaan katselmointia

Vaatus on katselmoitu ja se odottaa asiakkaan hyväksyntää

Vaatus ja sen kuvaus on hyväksytty (Version 1.0 vaatimus)

Vaatus on hylätty ratkaisun vaatimuksista (Vaatimusten hallinnan toimenpiteillä)