

LIITE 6: Kehittämisalueiden vaikutukset tietojärjestelmään

Näkökulmia	1. Sähköinen äänestäminen äänestyspaikalla
<p>Looginen arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tietojärjestelmä ▪ tietovarannot ▪ sovellukset 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mihin ääni tallennetaan ensin? Välivarasto vs. keskitetty kanta ▪ Vaalien yhdistämisen vaikutukset > käyttöliittymän tulee hallita useita vaaleja samalla kertaa ▪ Ehdokasvaihtoehtojen esittäminen käyttöliittymässä ▪ Ääntenlaskenta edellyttää sähköistä äänestämistä ▪ Mahdollistaa äänestyspaikkariippumattomuuden myös vaalipäivänä, mutta silloin kaikissa paikoissa oltava äänioikeusrekisterin suorakäyttömahdollisuus (teknisen luotettavuuden oltava aukoton)
<p>Tietoturva-arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifointi & tunnistaminen ▪ valtuutus & pääsynhallinta ▪ yksityisyys ▪ luottamuksellisuus ▪ eheys ▪ kiistämättömyys ▪ hallinta & seuranta <p>Tekninen arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ laitteisto (ml. päätelaitteet) ▪ tietoliikenne ▪ varusohjelmistot ▪ ohjelmistokehitysympäristö ▪ tuotantokäyttöympäristö 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuka pystyy katsomaan sähköisiä ääniä? Kryptaus kannassa / suojaus sisäiseltä muuttamiselta ▪ Välitulosten seuranta / seurannan esto ▪ Äänestyksen asianmukaisuuden varmistaminen (voi äänestää vain kerran eikä myös esim. toisen tunnuksilla) ▪ Äänen ja äänestäjän välisen kytköksen välisen kytköksen katkaiseminen/hallinta ▪ Äänestysalaisuuden säilyttäminen ongelma, jos äänestäjämäärät ovat pienet > sähköisesti ja lipuilla annettujen äänien yhdistäminen, mutta miten. Pilotointi aloitettava isoilla äänestysalueilla ▪ Tunnistautumisen hoitaminen (perinteinen vs. sähköinen) ▪ Tunnistuslaitteet / kortinlukijat ▪ Toimintavarmuuden vaatimus ▪ Fyysisen äänestyskopin uudenlaiset vaatimukset ▪ Äänestyspäätte ▪ Laitetuen järjestäminen ▪ Riittävä laitekannan vakiointi / hallittavuus ▪ Tietoliikenneyhteydet äänestyspaikoilla

Näkökulmia	2. Äänestäjäkohtaiset palvelut
<p>Looginen arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tietojärjestelmä ▪ tietovarannot ▪ sovellukset 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahdolliset mobiiliratkaisut ▪ Ennen vaaleja tuotettava tietopalvelu voi olla melko riippumaton varsinaisen vaalijärjestelmän ytimeistä
<p>Tietoturva-arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifiointi & tunnistaminen ▪ valtuutus & pääsynhallinta ▪ yksityisyys ▪ luottamuksellisuus ▪ eheys ▪ kiistämättömyys ▪ hallinta & seuranta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Äänestäjän henkilökohtaisten tietojen käsittelyä. Sähköiset kanavat edellyttävät vahvaa tunnistamista ja suojattua tietoliikennettä.
<p>Tekninen arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ laitteisto (ml. päätelaitteet) ▪ tietoliikenne ▪ varusohjelmistot ▪ ohjelmistokehitysympäristö ▪ tuotantokäyttöympäristö <p>LIITE 6</p>	

Näkökulmia	3. Uudet vaalityypit (OM:n nykytoiminnan ulkopuolella olevat)
<p>Looginen arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tietojärjestelmä ▪ tietovarannot ▪ sovellukset 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vaalien perustaminen / hallinta ▪ Liittymät pohjatietojen hakuun (äänioikeutetut eri rajauksilla esim. vain kunnan mökkiasukkaat) ▪ Kunnallisen kansanäänestyksen osalta mahdollisen VAT-käyttö edellyttää sähköistä äänestämistä ml. etä-äänestys sekä mahdollisimman kevyttä järjestelmän pystytystä vaaleja varten ▪ Kokonaan uusien vaalityyppien mukaantulo (esim. pormestari, EU-presidentti, maakuntajohtaja) voidaan lisätä vaalitietojärjestelmään suhteellisen suoraviivaisesti, mikäli ne noudattavat nykyisten vaalien malleja
<p>Tietoturva-arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifiointi & tunnistaminen ▪ valtuutus & pääsynhallinta ▪ yksityisyys ▪ luottamuksellisuus ▪ eheys ▪ kiistämättömyys ▪ hallinta & seuranta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vaaliorganisaation määrittely / vaali ▪ Rinnakkain saattaa edetä useita eri vaaleja hieman eri tahdissa
<p>Tekninen arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ laitteisto (ml. päätelaitteet) ▪ tietoliikenne ▪ varusohjelmistot ▪ ohjelmistokehitysympäristö ▪ tuotantokäyttöympäristö 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skaalautuvuus = konekapasiteetti oltava oikea suhteessa toimitettavan vaalin kokoon ▪ Tietoliikenneyhteydät. Millaiset vaatimukset asetetaan palvelun käyttäjän esim. kunnan tietoliikenneyhteydelle?

Näkökulmia	4. Uudet kanavat tulospalvelussa	5. Uudet kanavat ja lähtötietojen ylläpito / sidosryhmät
<p>Looginen arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tietojärjestelmä ▪ tietovarannot ▪ sovellukset 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahdolliset mobiiliratkaisut yms. uudet sähköiset kanavat vaativat kunkin kanavan käyttöönoton erillistä suunnittelua ▪ Asettaako tulospalvelun "reaaliaikaisuus" erityisiä vaatimuksia laskennalle? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikäli puolueille annetaan mahdollisuudet viedä ehdokasasettelu suoraan vaalijärjestelmään on kullekin perustettava omat käyttöäjoikeudet ▪ Lopullinen tietojen tarkastaminen ja käsittely jää kuitenkin vaalipiirille/kunnalle
<p>Tietoturva-arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifiointi & tunnistaminen ▪ valtuutus & pääsynhallinta ▪ yksityisyys ▪ luottamuksellisuus ▪ eheys ▪ kiistämättömyys ▪ hallinta & seuranta 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tunnistautumisratkaisut
<p>Tekninen arkkitehtuuri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ laitteisto (ml. päätelaitteet) ▪ tietoliikenne ▪ varusohjelmistot ▪ ohjelmistokehitysympäristö ▪ tuotantokäyttöympäristö 		

Näkökulmia	6. Sähköinen etä-äänestys
Looginen arkkitehtuuri <ul style="list-style-type: none"> ▪ tietojärjestelmä ▪ tietovarannot ▪ sovellukset 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Käyttöliittymän oltava samankaltainen vaalipaikan äänestyskoneen kanssa ▪ Äänen ja äänestyksen kirjaaminen tietojärjestelmään voidaan toteuttaa samanlaisena riippumatta siitä, mistä ääni tulee ▪ Mahdollinen kuittaus onnistuneesta äänestyksestä sekä äänestysstatuksen tarkastaminen myöhemmin.
Tietoturva-arkkitehtuuri <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifiointi & tunnistaminen ▪ valtuutus & pääsynhallinta ▪ yksityisyys ▪ luottamuksellisuus ▪ eheys ▪ kiistämättömyys ▪ hallinta & seuranta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avoimen internetin tietoturva ▪ Tunnistamismenetelmät (yleinen esim. HST pohjainen vs. vaalikohtaiset ratkaisut) nousevat keskeiseen asemaan.
Tekninen arkkitehtuuri <ul style="list-style-type: none"> ▪ laitteisto ▪ tietoliikenne ▪ päätelaitteivaihtoehdot (kanavat) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heterogeeninen laiteympäristö (käyttäjien kotikoneet)

Näkökulmia	7. Vaihtoehtoiset tavat kohdentaa ääni (ml. peruminen)	8. Uudet kanavat tietopalvelussa
Looginen arkkitehtuuri <ul style="list-style-type: none"> ▪ tietojärjestelmä ▪ tietovarannot ▪ sovellukset 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listavaalin vaikutukset mm. miten ja kenelle äänet kohdistetaan ▪ Järjestelmä-vaikutuksena olisi se, että ääni tulisi kyetä kohdistamaan ehdokaskohtaisen lisäksi listakohtaisesti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahdolliset mobiiliratkaisut
Tietoturva-arkkitehtuuri <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifointi & tunnistaminen ▪ valtuutus & pääsynhallinta ▪ yksityisyys ▪ luottamuksellisuus ▪ eheys ▪ kiistämättömyys ▪ hallinta & seuranta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tietoturvakysymykset vs. äänen ja äänestäjän kytkös (peruminen) ▪ Mikäli peruminen halutaan mahdollistaa tulee kytkös säilyttää niin, että sitä ei kukaan pääse tarkastelemaan 	
Tekninen arkkitehtuuri <ul style="list-style-type: none"> ▪ laitteisto ▪ tietoliikenne ▪ päätelaittevaihtoehdot (kanavat) 		