

Tietopyyntö

VY-verkko NG

Sisällys

1	Tausta.....	3
2	Tietopyynnön tavoite.....	3
2.1	Nykytila.....	4
3	Kysymykset.....	4
4	Aikataulu.....	8

1 Tausta

Kyseessä ei ole tarjouspyyntö, hankintailmoitus tai ennakoilmoitus, vaan palveluja koskeva tietopyyntö, jonka tarkoituksena on käynnistää tekninen vuoropuhelu palveluntuottajien kanssa liittyen valtion runkoverkkopalveluiden tuottamiseen. Tietopyyntö ei sido ketään siihen osallistuvaa tahoa.

Tällä tietopyynnöllä on tarkoitus selvittää Valtion VY-verkon seuraavan sukupolven runkoverkon toteuttamiseen ja hankintaan liittyviä teknisiä, taloudellisia ja toiminnallisia seikkoja. Tietopyynnön tavoitteena on saada kattavasti asiaa koskevaa tietoa, jotta ratkaisun suunnittelu ja mahdolliset kilpailutukset voidaan toteuttaa mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla. Lisäksi tällä tietopyynnöllä pyritään kartoittamaan toimittajien kyvykkyyttä tuottaa vaihtoehtoisia teknisiä ratkaisuja palvelun tuottamiseen. Tämä asiakirja ei ole hankintailmoitus tai tarjouspyyntö, vaan tarkentava markkinakartoitus/tekninen vuoropuhelu, eli tietopyyntö. Hankintayksikkö päättää itsenäisesti etenemisestä ja mahdollisen tarjouspyynnön sisällöstä saamiensa vastausten perusteella.

Vastauksen jättäminen ei edellytä kaikkiin kysymyksiin vastaamista. Vastausten perusteella kuitenkin arvioidaan ja valikoidaan hankinnan vaatimuksia. Tietopyynnön avulla saatu aineisto voi vaikuttaa siihen, miten hankinnan kriteerit asetetaan ja mitä hankintamenettelyä tullaan käyttämään, jos hankintaan päädytään.

Vastauksiin voi sisällyttää myös palvelukuvauksia, teknisiä dokumentteja tai periaatekuvia, jotka kertovat arkkitehtuurista, tuotantotavasta yms. Vastaukset voivat olla myös englanniksi.

2 Tietopyynnön tavoite

Valtionhallinnon yhteiset tietoliikennepalvelut eli VY-verkko yhdistää luvussa 2.1 Nykytila, kuvatut erilaiset tietoverkkojen käyttäjät sekä palvelut toisiinsa toimien runkoverkkona. Jo lähes kymmenen vuotta sitten suunniteltu ja hankittu teknologia ei vastaa enää tämän päivän vaatimuksia. Tästä syystä Valtorissa on aloitettu esiselvitys teknologioista, arkkitehtuureista ja ratkaisuista, joilla runkoverkkotoiminnallisuus voitaisiin korvata.

Esiselvitys tähtää siihen, että Valtorilla on näkemys siitä:

- millä teknologioilla ja arkkitehtuurilla uusi runkoverkko toteutetaan
- miltä osin uusi runkoverkkoratkaisu toteutetaan itse ja miltä osin tarvitaan hankintoja
- tuottaa näkemyksiä mihin suuntaan toimipisteverkkoratkaisuja ja konesaliverkkoja olisi mahdollista kehittää.

Tavoitteena on löytää ratkaisu, joka täyttää asetetut vaatimukset ja tuottaa joustavan tavan tarjota tietoliikennepalveluita valtionhallinnolle seuraavan kymmenen vuoden ajan. Kustannustehokkuutta, tietoturvan parantamista ja verkkopalveluiden laadun paranemista haetaan esimerkiksi:

- joustavalla tavalla liittää kulloinkin kustannustehokkaita tietoliikenneyhteyksiä valtionhallinnon verkon muodostamiseksi
- automaation lisäämisellä saavutettavalla verkon muutosten hallinnan vähenemisellä
- virheellisten konfiguraatioiden aiheuttaman lisätyön vähenemisellä
- verkon kyvyllä tunnistaa eri liikenneprofiileja ja kykyä tarjota niille automaattisesti optimaalinen reititys
- verkon parempaa kykyä tuottaa verkon- ja tietoturvanhallinnassa tarvittavaa tietoa monipuolisesti sekä työkalut tämän tiedon käyttämiseksi
- verkon kyvyllä tukea salattujen yhteyksien muodostamista.

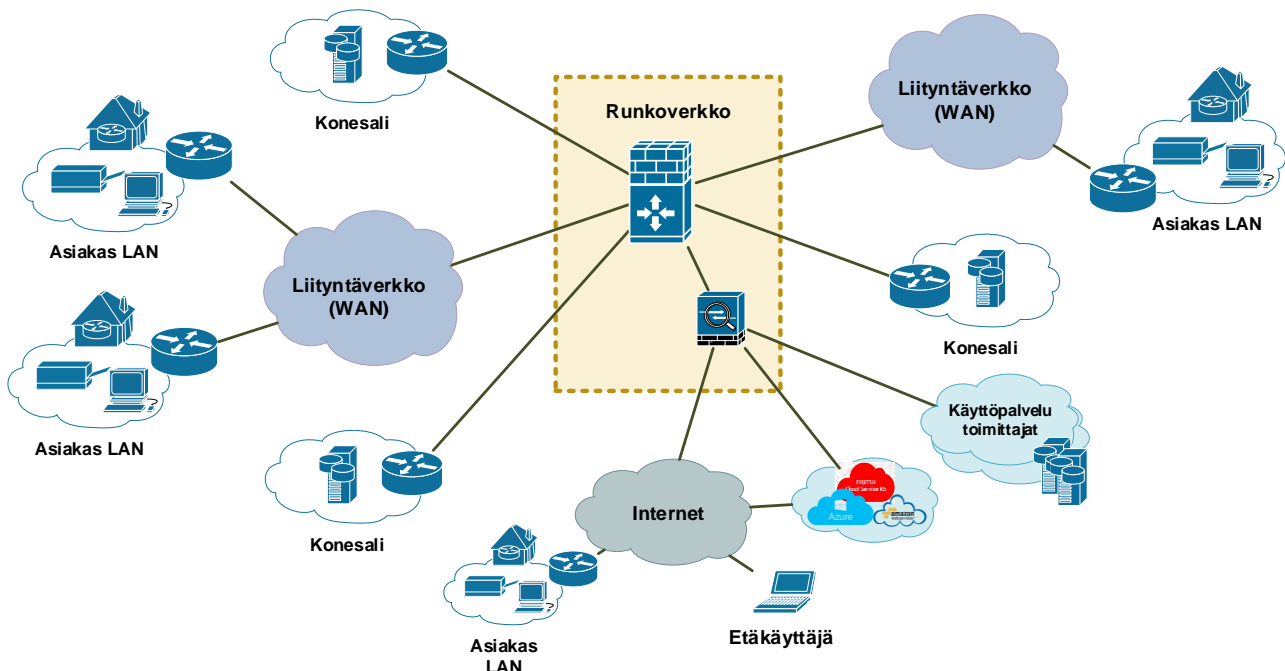
2.1 Nykytila

Valtionhallinnon tietoliikenneverkko sisältää seuraavia komponentteja eli verkon käyttäjiä ja palveluiden tarjoajia. Tietoliikenneverkon palveluita tarjotaan valtionhallinnon virastoille, laitoksille sekä muille Valtorin asiakkaille.

- käyttäjämäärä noin 80 000
- toimipisteiden määrä maanlaajuisesti noin 1 000
- asiakkaiden määrä noin 70
- omien konesalien määrä (tavoitetilassa) alle 10
- runkoverkkoon liitettyjä pilvipalveluiden tarjoajia: Amazon, Microsoft ja Fujitsu
- ulkopuolisia runkoverkkoon liitettyjä kumppaneita noin 20
- runkoverkkoon suoraan liitettyjä liityntäverkko-operaattoreita: DNA, Elisa, Telia, CSC/Funet

Tietopyyntö ei koske Valtorin turvallisuusverkkotoimintaan liittyviä kokonaisuuksia.

Nykyisen verkkoratkaisun johtavia ajatuksia on ollut taata valtionhallinnon toimivuus normaaliolojen poikkeustilanteissa sekä mahdollisissa internetin toimintahäiriöissä. Tähän on pyritty keskittämällä kaikki keskeiset tarvittavat palvelut, mukaan lukien kriittiset infrastruktuuripalvelut kuten dns-nimi-palvelut, aikapalvelut sekä postin- ja selainliikenteen välityspalvelut hyvin suojattuun ja varmistettuun runkoverkkoon. Tämä vaatimus koskee edelleen suurta osaa asiakas- ja palveluverkkoja.



3 Kysymykset

Esiselvityksen tässä vaiheessa olemme havainneet, että SDN/SD-WAN -teknologiaan pohjautuvat ratkaisut voivat tarjota vastauksia useisiin tavoitteisiimme. Haluamme kuitenkin varmistua mainittujen teknologioiden kypsyydestä ja käyttökelpoisuudesta sekä saada lisää tietoa markkinoilta. Tie-

dustelemmekin näkemyksiänne alla oleviin kysymyksiin. Vastatkaa mahdollisuuksien mukaan tähän samaan dokumenttiin. Jos käytätte viittauksia muuhun materiaaliin, yksilöikää viittauksessa muu dokumentti ja dokumentin kohta, jollei se ole itsestään selvää.

Strategia

-Miten SDN-ratkaisut asettuvat strategiassanne?

Oma roolinne palveluketjussa

-Mihin osiin näette palveluketjun jakaantuvat ja missä osissa näette oman roolinne? Millainen tämä rooli on?

-Kuvaile alihankinta- ja yhteistyöketjut.

Palveluiden tuottamistapa

-Osaamisen saatavuus?

-Palvelun tuotantopaikat?

-Tuen saatavuus Suomessa, suomen kielellä?

Teknologian kypsyystaso

-Onko tällainen teknologia mielestänne kypsä, jos ei milloin arvioitte sen olevan kypsä?

Palvelun kehityssuunnat

-Miten näette palvelun ja teknologian kehittyvän tulevaisuudessa?

Miten rakentaisitte SDN-pohjaisen ratkaisun

-Millaiseen arkkitehtuuriin perustaisitte tällaisen ratkaisun suunnittelun?

-Mitä erityistä huomioitavaa arkkitehtuurimalliin sisältyy, esim. erityiset vaatimukset ja reunaehdot?

-Mitä kokonaisuuksia siihen kuuluu?

-Mitä osia kokonaisuus tarvitsee teidän lisäksi muilta osapuolilta?

Toteutuskerrokset ja niiden rajaaminen

-Millaisissa kokonaisuuksissa verkon eri kerrokset rakentuvat

Runkoverkon, konesaliverkon, WAN- ja internet-liittymien suhde toisiinsa

-Miten rakentaisitte rajapinnat eri tietoliikennekomponenttien välillä?

-Mitkä komponentit voivat olla eri teknologia-/laitetoimittajien tarjoamia?

-Mitä huomioitavaa on komponenttien integroimisessa toisiinsa?

-Etäkäyttöratkaisujen suhde SD-pohjaisiin ratkaisuihin?

Millaisia vaatimuksia ratkaisu asettaa fyysiselle verkolle

-Eri reititysdomainien yhdistäminen, L2-verkkojen yhdistäminen, yms?

-Millaisia toiminnallisuuksia eri SDN-päätelaitteet tarjoavat? (esim. toimiiko palomuurina, identiteetin tunnistus, wan-kiihdytys, kuormantasaus, IPS/IDS, yms.)

-Millaisia vaatimuksia ym. toiminnallisuudet asettavat päätelaitteelle?

-Missä määrin voidaan käyttää olemassa olevia laitteita?

Suorituskyky

-Millaisia asioita tehdään päätelaitteessa rautatuella, millaisia ohjelmistolla?

-Millaisiin asioihin ratkaisu on ja millaisiin ei ole suorituskykyinen?

-Suorituskykyyn liittyvät mitoitusperusteet?

-Liikenteenohjauskomponenttien mitoitus suhteessa verkon laajuuteen?

Virtualisoidut verkkolaitteet

-Millaisia verkon komponentteja voidaan toteuttaa virtuaalipalvelimin?

-Millaisia vaatimuksia virtualisointialustoille on olemassa?

-Suorituskykykynäkökulmia?

Pilvipalvelut

6.3.2018

-Missä määrin hallintaa voidaan ulottaa pilvipalveluihin (Azure, AWS, K5)?

-Muuta huomioitavaa pilvipalveluiden osalta?

Ohjaus- ja hallintarajapinnat

-Miten hallintakokonaisuus on orkestroitu (hallintajärjestelmät, kontrollerit, sdn-laitteet)?

-Miten avoimia API-rajapinnat ovat eri tasoilla? Jos perustuu standardeihin, mihin?

-Mitä laitteita rajapinnat tukevat (toimittajariippumattomuus)?

-Mitä vaatimuksia ratkaisu asettaa hallittaville laitteille?

-Miten ratkaisu on hallittavissa muiden automaatiovälineiden avulla ja millaisia vaatimuksia ylätason hallintavälineille tulee tästä osasta?

-Muuta integroitavuudessa huomioitavaa?

Hallintatyökalut

-Millaisia näkymiä hallintaliittymistä saa?

-Saako päästä päähän näkyvyyttä liikenteeseen?

-Millaisia hallintavälineet ovat hallintaa tekevän tahon näkökulmasta?

-Mitä vaatimuksia hallintavälineistön sijoitukselle on? (Esim. voiko olla on-premise)?

Tietoturva

-Onko ratkaisussa erityistä tietoturvaa valvovia komponentteja?

-Tarjoaako ratkaisu näkyvyyttä tietoturvatapahtumiin, päästä päähän?

-Miten hallinta-/kontrollirajapinnat on suojattu?

-Miten palveluun on integroitavissa ulkoisia tietoturvaelementtejä, millä periaattein ja mitä vaatimuksia tämä asettaa niille?

-Miten ratkaisun lokitiedot on hallittu ja millaisia tietoja saadaan?

Kustannuskomponentit

-Miten eri komponenttivalinnat vaikuttavat lisensointiin ja kustannuksiin?

6.3.2018

172/02.05/2018

-Lisensointimalli kokonaisuutena.

-Kustannusrakenne ja hinnoittelumalli.

Oletteko toteuttaneet tämän kaltaisia ratkaisuja? Onko niistä referenssejä?

-Referenssit

Näettekö jonkun toisen teknologian ja ratkaisumallin parempana tapana päästä tavoitteisiimme?

-Avatkaa näkemystänne.

4 Aikataulu

Tähän tietopyyntöön pyydetään vastauksia **29.3.2018 kello 16:00** mennessä osoitteeseen kilpailutukset@valtori.fi otsikolla "VY-verkko NG -tietopyyntö 6.3.2018". Jos vastaukset sisältävät luottamuksellista tietoa, pyydämme merkitsemään asiakirjat luottamuksellisiksi.