

JHS 129 Julkisten verkkopalvelujen suunnittelu ja kehittäminen

Versio: 23.5.2013

Julkaistu:

Voimassaoloaika: toistaiseksi

Sisällys

1	Johdanto.....	2
1.1	Suosituksen rakenne	2
2	Soveltamisala.....	3
3	Viittaukset.....	4
4	Termit ja lyhenteet.....	4
5	Verkkopalvelu osana organisaation strategiaa ja toimintaa.....	4
5.1	Verkkopalvelun tavoitteiden ja hyötyjen määrittely.....	5
5.2	Verkkopalvelut osana kokonaisarkkitehtuuria ja palveluiden viitearkkitehtuureja.....	6
5.3	Palvelun johtaminen ja hallinta.....	7
5.4	Yhteenvedo verkkopalvelun kehittämisperiaatteista	8
6	Esiselvitys verkkopalvelun kehittämisestä	9
6.1	Toteutustavan määrittely	10
7	Verkkopalvelun vaatimusten ja toiminnallisuuksien määrittely.....	11
7.1	Toiminnallisten vaatimusten määrittely.....	11
7.2	Palvelun käyttäjälähtöisyys	16
7.3	Palvelun tietomalli	20
7.4	Konseptisuunnittelu	20
7.5	Sisällöntuotannon organisointi ja sisällön suunnittelu.....	21
7.6	Palvelun rakenteen suunnittelu	22
7.7	Palvelun käyttöliittymän suunnittelu	23
8	Verkkopalvelun hankinta/toteuttamisen kilpailutus	28
9	Verkkopalvelun toteuttaminen	28
9.1	Verkkopalvelun pilotointi	28
9.2	Verkkopalvelun testaus.....	29
10	Verkkopalvelun käyttöönotto	29
11	Verkkopalvelun ylläpito	29
12	Tietoturvallisuus	30
13	Lainsäädäntö.....	30
14	Opastavat tiedot	31
15	Liitteet.....	31

1 Johdanto

Johdanto koostetaan suosituksen kirjoitustyön loppuvaiheessa.

Tämän suosituksen tarkoituksena on opastaa viranomaisia verkkopalveluiden suunnittelussa, toteutuksessa ja hankinnassa.

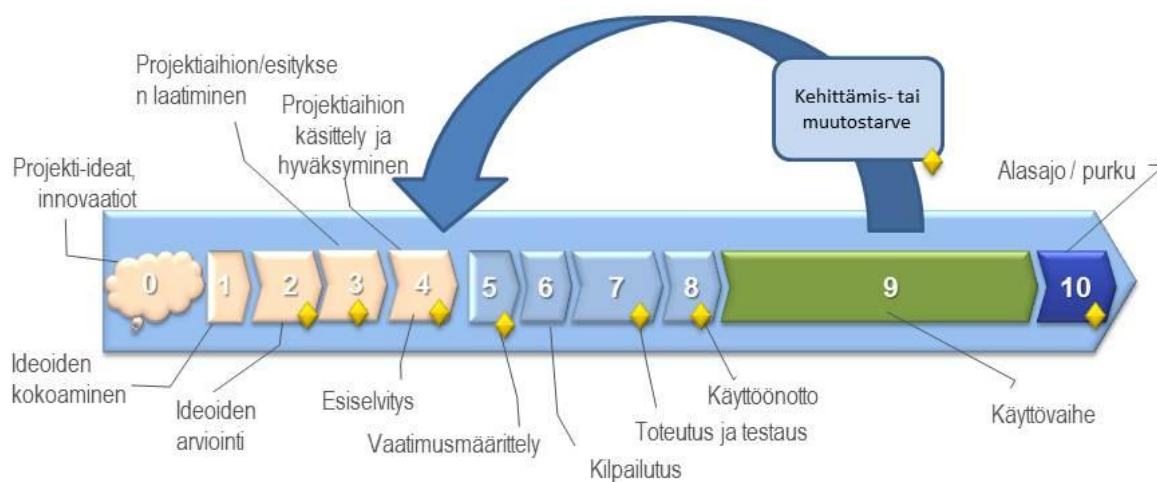
Tässä suosituksessa annetut suositukset ja ohjeet tulee huomioida palvelun kehittämisprosessin eri vaiheissa palvelun suunnittelusta palvelun hankinnan ja toteutuksen kautta sen käyttöönottoon ja ylläpitoon ja jatkokehittämiseen.

1.1 Suosituksen rakenne

Suosituksen aluksi on kuvattu verkkopalvelun perustamisen yleiset edellytykset ja reunaehdot. Lisäksi on annettu suosituksia verkkopalvelun kehittämiseen ja hallintaan.

Suosituksen loppuosa on koostettu yleisen ratkaisun (tässä tapauksessa verkkopalvelun) elinkaarimallin mukaisesti. Elinkaarimalli koostuu eri vaiheista ja niissä suoritettavista tehtävistä ja toimenpiteistä.

Vaiheet ovat esiselvitys, suunnittelu, toteutus, testaus, käyttöönotto ja ylläpito sekä palvelun alasajo tai purkaminen. Olennainen osa elinkaariajattelua on myös jatkuva ja hallittu kehittäminen, jota kuvaa tässä suosituksessa luku 5.3 Johtaminen ja hallinta.



◆ = tarkistuspiste

Tarkistuspisteissä tyypillisesti varmistetaan ainakin seuraavat asiat

- Varmista, että kehittäminen on tavoitteiden ja linjausten mukaista
- Hallitse projektisalkkua
- Varmista tietoturvallisuus ja riskienhallinta
- Tarkista, että ratkaisu on kokonaisarkkitehtuurin mukainen
- Tarkista kustannukset ja selvitä hyödyt

2 Soveltamisala

Tämä luku täydennetään kirjoituksen loppuvaiheessa

Tämä suositus korvaa vuonna 2005 julkaistun *JHS 129 Julkishallinnon verkkopalvelun suunnittelun ja toteuttamisen periaatteet* -suosituksen.

Tavallisimmin verkkopalvelu on avoin www-sivusto, jota käytetään selaimella ja jossa on tietosisältöä tai sähköisiä asiointipalveluita. JHS 129 -suositus soveltuu myös verkkopalveluihin, joita voidaan käyttää erilaisilla päätelaitteilla.

Suositus soveltuu pääosin myös suljettuihin verkkopalveluihin, kuten intraneteihin ja ekstraneteihin, sekä sellaisiin sovelluksiin tai mobiilisovelluksiin, joita ei lueta selaimella, jos sisältö ja käyttöliittymä muistuttavat paljolti tyyppillistä www-sivustoa. Esimerkiksi mobiilisovelluksella toimiva verkkolehti tai asiointipalvelu ovat tämän tyyppisiä palveluita.

Verkkopalvelulla ei tarkoiteta tässä yhteydessä esimerkiksi palvelimen verkkoon tarjoamia palveluita (*network services*) tai sulautettuja järjestelmiä (*engl. embedded*, sulautettu, katso: <http://www.tsk.fi/tsk/termitalkoot/>).

Tämä suositus ei välttämättä sovellu verkkopalveluihin, joiden käyttötarkoitus tai käyttäjäryhmät ovat hyvin rajattuja, kuten joidenkin ammatti- tai erityisryhmien verkkopalvelut. Suositus ei kaikilta osin sovellu suhteellisen monimutkaisille internetsovelluksille, kuten karttasovelluksille, sähköposti- tai puhelinsovelluksille, ammattikäyttöön tarkoitetut sovelluksille ja järjestelmille, peleille tai pelillistetyille palveluille. Ohjeet eivät myöskään kaikilta osin sovellu ääni- tai liikeohjattuihin käyttöliittymiin.

Suosituksen kohderyhmiä ovat:

- toiminnan ja prosessien
 - omistajat
 - kehittäjät
- palvelun tai palveluiden
 - toteuttamisesta päättävät tai palveluita hankkivat henkilöt
 - suunnittelusta ja kehittämisestä vastaavat henkilöt
 - sisällöntuottajat
 - tekniset toteuttajat
 - toimittajat
 - ulkoasun suunnittelijat
- tietojärjestelmien
 - kehittäjät
 - kehityshankkeiden vetäjät ja asiantuntijat.

Suosituksen liittyviä suosituksia:

- JHS 143 Asiakirjojen kuvailun ja hallinnan metatiedot
- JHS 152 Prosessien kuvaaminen
- JHS 169 Avoimen lähdekoodin ohjelmien käyttö julkisessa hallinnossa
- JHS 171 ICT-palveluiden kehittäminen: Kehittämiskohteiden tunnistaminen
- JHS 172 ICT-palvelujen kehittäminen: Esiselvitys
- JHS 173 ICT-palvelujen kehittäminen: Vaatimusmäärittely
- JHS 174 ICT-palvelujen palvelutasoluokitus
- JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen
- JHS 183 Julkisen hallinnon palvelujen tietomalli ja ryhmittely verkkopalveluissa.

Muita tähän suositukseen liittyviä materiaaleja ovat:

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

LUONNOS

- Sähköisen asioinnin viitearkkitehtuuri (SAVI)
 - <https://www.yhteentoimivuus.fi/view/Asset/Asset.SingleView.xhtml?id=60126>
- WCAG 2.0 eli Web Content Accessibility Guidelines 2.0
 - <http://www.w3.org/TR/WCAG/>
- Vahti-ohjeet
- Verkkopalvelujen laatukriteeristö ja arviointityökalu
 - http://www.suomi.fi/suomifi/tyohuone/laatua_verkkoon/laatukriteeristo/index.html .

Huom! Verkkopalvelujen laatukriteeristön ja siihen liittyvän arviointityökalun sovittamista osaksi tätä suosituskokonaisuutta käydään läpi. Tästä johtuen suositusluonnoksessa ei vielä ole tehty juurikaan muutoksia tai viittauksia ko. osioihin.

3 Viittaukset

Tämä täydennetään suosituksen kirjoituksen loppuvaiheessa.

- Lait
- Suositukset
- Standardit
- Tekniset eritelvät

4 Termit ja lyhenteet

Termit ja lyhenteet -luku lisätään suositukseen myöhemmin.

Termi

Selitys: Lyhyet määritelmät sellaisista termeistä, jotka esiintyvät suosituksessa ja jotka saattavat olla lukijalle vieraita kuvataan tässä kohdassa.

5 Verkkopalvelu osana organisaation strategiaa ja toimintaa

Verkkopalvelut ovat nykyään osa arkipäivää eli palvelukanava muiden joukossa. Verkkopalvelun pitää liittyä selkeästi organisaation toimintaprosesseihin sekä tavoitteisiin. Siksi palvelulla tulee olla omat organisaation johdon hyväksymät tavoitteet, jotka tukevat organisaation toiminnan tavoitteita. Verkkopalvelu voi synnyttää uudentyyppisiä palvelutarpeita ja riippuvuuksia (esim. puhelinpalvelu, joka opastaa verkkopalvelun käytössä). Kehittämispäätöstä tehtäessä tulee ottaa huomioon palvelun ylläpidon vaatimat resurssit ja jatkokehitystarpeet sekä henkilöstön osaamis- ja koulutustarpeet. Osana päätöksentekoa on myös rahoitusmallista päättäminen sekä kustannus- ja hyötyanalyysin tekeminen.

Ennen toteutusta tulee tehdä päätös verkkopalvelun omistajuudesta. Verkkopalvelun toteuttamista edeltää yleensä myös konseptisuunnittelu, jossa palvelun omistaja määrittelee verkkopalvelun tehtävät, tavoitteet ja käyttäjät, sekä tarkastaa, että ne ovat organisaation yleisen toimintastrategian mukaisia.

Tyypillisesti organisaatioissa pyritään ohjaamaan asiakkaat muista kanavista sähköisiin kanaviin kustannustehokkuuden näkökulmasta sekä myös asiakkaan asioinnin joustavuuden parantamiseksi. Tästä johtuen organisaation johdon tulisi seurata palvelulle asetettujen vaatimusten toteutumista ja tehdä palvelun jatkokehittämistä koskevat linjaukset osana organisaation toimintaa ja kehittämistä. Kuten muullekin toiminnalle, tulisi myös verkkopalvelulle luoda mittarit, joiden avulla toiminnan vaikutusta, hyödyllisyyttä ja tehokkuutta seurataan.

Yleiset periaatteet

- Lähde liikkeelle organisaation tavoitteista, prosesseista ja palveluista sekä niitä käyttävistä asiakkaista. Noudata myös organisaation arkkitehtuuriperiaatteita ja linjauksia.
- Verkkopalvelun tulee toteuttaa organisaation strategiaa, esim. tehostaa prosesseja. Sen tulee myös vähentää päällekkäisyyksiä, parantaa palvelun laatua ja auttaa resurssien kohdentamisessa paremmin.
 - Huomioi myös yli organisaatorajojen ulottuvat strategiat ja kehittämissuunnitelmat, kuten esim. kaupunkistrategia, aluestrategia, ICT-strategia, viestintästrategia, julkishallinnon strategia etc.
- Toimintaympäristön kartoituksessa on selvittettävä organisaatorajat ylittävät prosessit ja palvelut sekä verkkopalvelun liittymät näihin.
- Palvelun suunnittelussa tulisi huomioida myös palveluun liittyvä muu toiminta ja palveluun sekä näiden kehittämiseen liittyvät järjestelmät, tietovarastot sekä erilaiset käyttäjryhmät tarpeineen.
- Verkkopalvelun suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava organisaation palveluiden ja sovellusten kehittämiseen liittyvät ohjeet (esim. käyttöliittymäohjeet).
- Palvelun toteuttamisen aloittavan päätöksenteon tueksi on kerättävä esimerkiksi palvelukuvauksia, arvioita käyttäjämääristä ja nykyisten palveluiden käyttäjätyytyväisyyksistä ja muita nykytilasta kertovia tietoja.
- Verkkopalveluita toteutettaessa on syytä tarkistaa ratkaisujen yhteensopivuus hallinnonalan muiden palveluiden ja ratkaisujen kanssa sekä viitearkkitehtuurien kanssa.
- Toiminnan tehokkuuden seuraamiseksi ja kehittämiseksi on luotava mittaristo.

5.1 Verkkopalvelun tavoitteiden ja hyötyjen määrittely

Verkkopalvelun hyötyjä tulee tarkastella kokonaisuuden näkökulmasta: asiakkaan, oman organisaation sekä muiden sidosryhmien kannalta. Myös yhteiskunnallinen hyöty on yhä useammin perusteltavaa julkisissa verkkopalveluissa

5.1.1 Verkkopalvelun hyödyt asiakkaalle ja sidosryhmille

Seuraavassa on kuvattu joitain verkkopalvelun tuottamia hyötyjä asiakas- ja sidosryhmän näkökulmasta:

- Verkkopalvelu mahdollistaa asioinnin ajasta ja paikasta riippumatta.
- Asiakkaalta vaadittu panos suhteessa saatuun palveluun vähenee (transaktiokustannus).
 - helpompi, vaivattomampi, kustannustehokkaampi, ei tarvitse opetella asioita.
- Verkkopalvelusta saadaan tarvittavaa avointa, luotettavaa ja ajantasaista tietoa.
- Verkkopalvelu mahdollistaa vaivattoman asioinnin ja sen kautta voi seurata asioinnin etenemistä. Lisäksi verkkopalvelusta on mahdollista saada tukea tai lisätietoa asiointiin.
- Verkkopalvelun kautta on mahdollista osallistua päätöksentekoon ja (verkko)palvelujen kehittämiseen.
- Verkkopalvelun kautta palveluprosessit ovat läpinäkyvämpiä asiakkaalle.

Verkkopalveluja suunniteltaessa on huomioitava, että jokaisessa kehittämissuunnitelmassa tulee miettiä palvelukohtaisesti sen tuottamat hyödyt asiakkaalle ja mitkä ovat lisähyödyt verrattuna aikaisempaan tapaan saada palvelua.

5.1.2 Verkkopalvelun hyödyt organisaatiolle

Verkkopalvelun avulla voidaan lisätä organisaation toiminnan vaikuttavuutta ja avoimuutta. Avoimuutta tukee esimerkiksi valmisteilla olevien asioiden julkinen näyttäminen ja osallistumismahdollisuuksien tarjoaminen (esim. www.otakantaa.fi). Verkkopalvelun avulla voidaan tarjota laajoja näkökulmia eri aiheisiin ja antaa mahdollisuus osallistua valmisteluun tai sen seurantaan.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

Käyttäjän kuva palvelun tarjoajasta paranee laadukkaamman verkkopalvelun avulla. Verkkopalvelu antaa myös aiempaa monipuolisemman ja kattavamman käsityksen organisaation toiminnasta.

Verkkopalvelun avulla voidaan lisätä asiakkaiden omatoimisuutta ja sitä kautta sitoutumista. Esimerkiksi asiakastiedot ovat paremmin ajan tasalla, kun asiakkaat pääsevät ylläpitämään tietojaan verkossa.

Investoinnin kannattavuutta tulee tarkastella tutkimalla palvelun kehittämisen ja sen ylläpidon kustannuksia suhteessa palvelusta saavutettavaan hyötyyn.

- Kustannus- ja hyötyanalyysistä esimerkkinä SADe-ohjelman malli (*linkki*).

Esimerkiksi monikanavaisessa palveluntuotannossa verkon kautta tuotettu palvelu on yleensä yksikkökustannuksiltaan edullisin, kun perustamisinvestoinnit on tehty. Verkkoasioinnin suhteellinen osuus palveluntuotannosta on silloin hyvä mittari tuottavuudelle.

- Esimerkki: Englannin valtion Performance Platform
- <https://www.gov.uk/performance>

Apuvälineenä kustannusten ja hyötyjen arvioinnissa voidaan käyttää esimerkiksi *JHS 171 ICT-palvelujen kehittäminen: Kehittämiskohteiden tunnistaminen* -suosituksessa kuvattua hyötykartoitusta (*JHS 171, liite 3 Kustannus-hyöty -analyysipohja*).

Verkkopalvelun perustamis- tai kehittämishankkeen arvioinnissa voi hyödyntää valtiovarainministeriön julkaisemaa yhteistä tietojärjestelmähankkeiden arviointikehikkoa, joka löytyy ohjeineen osoitteesta:

https://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20110527Valtio/name.jsp

5.2 Verkkopalvelut osana kokonaisarkkitehtuuria ja palveluiden viitearkkitehtuureja

Palveluita kehitettäessä ja suunniteltaessa on huomioitava julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin asettamat vaatimukset oman organisaation kokonaisarkkitehtuuri vaatimusten lisäksi. Lisäksi pitää ottaa huomioon erilaiset oman organisaation toimialaan/hallinnonalaan ja vastuualueeseen liittyvät kohde- ja muut arkkitehtuurit, kuten esimerkiksi sosiaali- ja terveystieteiden kohdealuearkkitehtuuri.

Lisätietoja mm.

- JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu -suositus.
- Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri (JHKA).
- Julkisen hallinnon sähköisten asiointien viitearkkitehtuuri (SAVI).

5.2.1 Verkkopalvelu osana tiedonhallintaa

Palveluita kehitettäessä ja suunniteltaessa on huomioitava organisaation tiedonhallinnan prosessit sekä tiedonhallinnan hallintamalli, erityisesti sisällönhallinnassa (asiakirjojen ja dokumenttien hallinta). Tietojen yhteensopivuus on olennainen vaatimus tietojen siirrolle yli organisaatorajojen.

Organisaation tulee lisäksi huomioida arkistolaitoksen vaatimukset materiaalien säilyttämiselle ja metatiedoille: onko arkistointivelvoitetta, missä arkistoidaan, jos arkistoidaan sekä miten arkistoidaan

Lisätietoja mm.

- JHS 143 Asiakirjojen kuvailun ja hallinnan metatiedot
- SÄHKE2-normi

5.3 Palvelun johtaminen ja hallinta

Palvelun hallinnassa on hyvä noudattaa organisaation palveluiden hallintamallia ja kytkeä palveluiden hallinta siten osaksi johtamisprosessia.

Palvelun hallintamalli koostuu yleensä seuraavista osa-alueista:

- Määrittele vastualueet ja sovi roolit.
 - Määrittele ja sovi kuka on verkkopalvelun omistaja vs. yksittäisen asiointipalvelun omistaja.
 - Rooleja on runsaasti ja ne vaihtelevat vaiheesta vaiheeseen (kehittäminen, käyttöönotto, jatkuva palvelu).
 - Mikä rooli on prosessin omistajalla, substanssin edustajalla?
 - Omistajan tulee tietää asiakkaiden tarpeet sekä tuntea palveluun liittyvät prosessit.
 - Kuka kilpailuttaa verkkopalvelun määrittelyn tai toteutuksen hankinnan?
- Määrittele ja sovi vastuut ja valtuudet sekä päätöksentekovaltuudet ristiriitatilanteissa.
- Määrittele ja sovi palvelun kehittämisen ja toteuttamisen rahoitus sekä kuka maksaa palvelun ylläpidosta.
- Päätä palvelun hallintamallista ja kuvaa se. Laadi palvelulle elinkaarimalli ja -suunnitelma.
- Ota hallintamalli käyttöön ja varmista hallintamallin mukaisten resurssien käyttäminen.

Esimerkki verkkopalvelun hallintamallista:

Erikseen palvelun kehittämisen hallinta ja palvelun tuotannon aikainen hallinta

Rooli:

Eri tahoista koottu kehittämis- tai ohjausryhmä, jolla ylläpito ja kehittäminen toteutetaan.

Vastuut:

- Ylläpidon ja kehittämisen seurantaprosessien noudattaminen ja kehittäminen.
- Foorumin vetovastuussa on järjestämisvastuussa oleva taho, esim. palvelun omistaja.

Foorumin tehtävät:

1. Kehittäminen
 - a. Uusien toiminnallisuuksien vaatimusten käsittely ja hyväksyminen
 - b. Osaamistarpeiden arviointi
 - c. Uusien vaatimusten käyttöönottojen projektointi.
2. Ylläpito
 - a. Palvelun toteutumisen seuranta ja poikkeustilanteiden käsittely
 - b. Muuttuvat vaatimukset ja muutoksenhallinta
 - c. Elinkaarenhallinta
 - d. Dokumentaation ajantasaisena pitäminen.
3. Palvelun seuranta
 - a. Käyttäjätyytyväisyys
 - b. Teknisen toimivuuden (SLA) seuranta.

5.3.1 Palvelun kehittämismallin valinta

Palvelun kehittämisessä on huomioitava eri kehittämismallit. Palvelun kehittämiseen liittyviä malleja on useita vesiputousmalleista erittäin ketterään kehittämiseen. Lisäksi on huomioitava, että kehittäminen on jatkuvaa ja se jatkuu käyttöönoton jälkeen. Kehittämiselle on varattava riittävät resurssit myös käyttöönoton

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

jälkeiselle ajalle. Lähtökohtaisesti suositeltava malli (riippuu toki palvelun/organisaation luonteesta) perustuu jatkuvaan ja nopeasykliseen kehittämiseen.

Kehittäminen on osa kokonaisarkkitehtuurin hallintaa ja sitä koskevat yleiset organisaation kokonaisarkkitehtuuritavoitteet ja -linjaukset sekä periaatteet.

Verkkopalvelun laatu ja saavutettavuus tulee varmistaa eri kehittämisvaiheissa. Aitojen käyttäjätarpeiden tunnistaminen voidaan varmistaa esimerkiksi käyttäjätutkimuksilla, ratkaisujen toimivuuden arviointi käyttäjätesteillä ja asiantuntijoiden auditoinneilla.

5.3.2 Yhteiskehittämisen ja -tuottamisen mallit

Organisaatiot etsivät yhä enenevässä määrin ratkaisuja asiakkaiden, sidosryhmien ja henkilöstön kuuntelemiseen, ymmärtämiseen ja sitouttamiseen. Yhteiskehittäminen (*engl. co-creation*) on menettelytapa, jossa yleensä suurelle joukolle (*engl. crowdsourcing*, joukkoistaminen) tuotteen tai palvelun loppukäyttäjää tarjotaan eritasoisia mahdollisuuksia osallistua ideointiin, suunnitteluun ja jopa varsinaiseen tuotantoon. Yhteiskehittämisen kautta on mahdollista saada asiakkaiden tarpeisiin liittyvät tiedot ja kehittämisideat suhteellisen helposti ja nopeasti.

Verkkotekniikoita hyödyntävä yhteiskehittäminen on tyypillinen toimintatapa, koska sen avulla saavutetaan riittävän suuret määrät osallistujia. Kuitenkin myös osin tai kokonaan erilaisissa tapaamisissa tapahtuvat yhteiskehittämisen prosessit ovat mahdollisia, mutta käytettävissä oleva osallistujavolyymi ja mahdollisuudet kertyvän tiedon keräämiselle ovat tällöin luonnollisesti rajallisempia.

Yhteiskehittämisellä pyritään siihen, että tuotteista ja palveluista tulee sellaisia, joita käyttäjät aidosti tarvitsevat. Toimimalla aktiivisesti loppukäyttäjien kanssa ja luomalla yhteistyörakenne vastuullisen kehittäjätahon suuntaan kehittäjät varmistavat relevantin ja realistisen user need -tiedon käytettävyyden koko kehitysprosessin läpi ja tuotannon puolelle.

Palvelun kehittäminen yhteiskehittämisen avulla voi olla nopeampaa verrattuna siihen, että työ tehtäisiin alusta alkaen vain organisaation sisäisenä työnä. Esimerkiksi kysely- tai kokemuspohjaista tietoa jonkin palvelun ominaisuuksien vastaavuudesta käyttäjien todellisiin tarpeisiin voidaan kerätä tehokkaasti. Mikään itsestäänselvyys tämä ei kuitenkaan ole. Huonosti tai epärealistisesti suunniteltu ja toteutettu yhteiskehittämisen prosessi voi päinvastoin tuottaa paljon vaikeasti analysoitavaa ja irrelevanttia aineistoa, minkä lisäksi se voi vieraannuttaa juuri sen kohderyhmän, jota on haluttu osallistaa palvelun kehittämiseen.

On huomattava, että perinteinen osallistavan kehittämisen tapa, jossa esim. palvelusta tehdään mahdollisimman varhain prototyyppisiä ja malleja, joita testataan oikeilla loppukäyttäjillä, ei ole varsinaista yhteiskehittämistä termin nykyisessä merkityksessä: osallistujavolyymit ovat pieniä eikä käyttäjillä ole roolia palvelun ideointi- ja suunnitteluvaiheissa.

- Esimerkki yhteiskehittämisestä on OM:n osallistumisympäristö.
- Esimerkkejä yhteistuottamisesta (*engl. co-production*):
 - MML Paikkatietoikkuna (Oskari-yhteisö)
 - Viron Verohallinnon neuvontafoorumi

5.4 Yhteenvedo verkkopalvelun kehittämisperiaatteista

Tämä muokataan vielä työryhmän näkemysten mukaiseksi, kun suositus valmistumassa, eli lopputuloksena on ”omat kymmenen käskyä”.

Verkkopalvelun perustamisen ja kehittämisen tulee tapahtua osana organisaation laajempaa kehittämistä ja

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

LUONNOS

ennakointia pitkällä aikavälillä.

Seuraavaan listaan on koottu verkkopalvelun kehittämisen kymmenen peruseriaa, joita on hyvä noudattaa.

1. Määrittele mitkä ovat käyttäjien tarpeet. Suunnittele palvelu ja verkkosivusto näiden tarpeiden pohjalta. Varmista myös yhdenmukaisuus organisaation tarpeiden ja tavoitteiden kanssa.
2. Pidä palvelun sisältö ja verkkosivut yksinkertaisina ja selkeinä. Priorisoi palvelussa tarjottavat toiminnallisuudet ja sisällöt. Mikäli joku toinen taho tarjoaa jo palvelussaan vastaavia tietoja tai toimintoja, linkitä sivut tarpeellisiin osiin.
3. Käytä suunnittelussa apuna olemassa olevia tietoja käyttötottumuksista ja käyttäjätutkimuksista. Tee palvelusta toiminnallisia demoversioita ja testaa ne käyttäjillä.
4. Suunnittele palvelusta mahdollisimman yksinkertainen. Käytä runsaasti aikaa ja asiantuntijoita käytettävyyden ja selkeyden varmistamiseen.
5. Tee toteutus useamman toteutus-testaus -iteraatiokierroksen avulla. Testaa jokainen versio oikeilla käyttäjillä.
6. Varmista palvelun helppokäyttöisyys ja selkeys. Huolehdi siitä, että palvelu on suunniteltu eritasoisille ja erilaisille käyttäjille. Varmista palvelun esteettömyys.
7. Selvitä milloin ja miten palvelua käytetään – tiedon haussa tai sen antamisessa, eri päätelaitteilla, kotoa tai julkiselta paikalta, eri kellonaikoina.
8. Rakenna sähköinen palvelu, älä pelkkiä verkkosivuja.
9. Ole johdonmukainen sivujen sisällön tai visuaalisten piirteiden suunnittelussa, mutta älä pakota kaikkia sivuja täysin samannäköisiksi. Eri palveluilla tai sisällöillä voi olla erilainen ulkoasu, esimerkiksi päätelaitteista riippuva sellainen. Tue visuaalisuudella sisältöä, organisaation strategiaa tai tarinaa.
10. Suunnittele palvelu riittävän avoimesti. Jaa tietoa avoimesti tietosuoja huomioiden.

Lisää aiheesta:

- Englannin valtionhallinnon verkkopalvelun suunnitteluperiaatteet
- <https://www.gov.uk/designprinciples>.
- JHS 171 ICT-palveluiden kehittäminen: Kehittämiskohteiden tunnistaminen -suositus.
- Laki sähköisestä asioinnista.

6 Esiselvitys verkkopalvelun kehittämisestä

Ennen verkkopalvelun perustamispäätöstä ja toteuttamis- tai kehittämishanketta tulee tehdä esiselvitys, joka koostuu mm. seuraavista asioista:

- Selvitä organisaation nykytilanne palveluissa ja niiden kehittämisessä.
- Kartoita verkkopalvelun kehittämisen ja ylläpidon kustannukset sekä sen tuomat hyödyt. Varmista kehittämisen rahoittaminen.
- Kartoita verkkopalvelun palveluun liittyvät muiden organisaatioiden palvelut tai kehittämisprojektit (l. sidosarkkitehtuurit):
 - Voidaanko hyödyntää olemassa jo yhteispalveluita?
 - Voidaanko perustaa yhteisprojekteja muiden organisaatioiden kanssa?
 - Voidaanko oppia vastaavien palveluiden perustamisesta muissa organisaatioissa?
- Mieti, mitkä ovat palvelun kehittämisen tavoitteet eri näkökulmista.
- Arvioi mahdollinen olemassa oleva verkkopalvelu verkkopalvelujen laatukriteeristön ja arviointityökalun avulla (*linkki tänne*).
 - Laatukriteeristöä voi hyödyntää myös uuden verkkopalvelun suunnittelussa.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

- Verkkopalvelun vaikutusten ja edellytysten arviointi kannattaa tehdä myös ennen käyttöönottoa. Arvioinnissa otetaan huomioon mm. vaikutukset työntekijän tekemään työhön, työntekijöiden osaamisen tason arviointi, tietotekninen toimintaympäristö jne.
- Riskienhallintasuunnitelma.
- Esiselvityksen tuloksena voi syntyä myös päätös, ettei verkkopalvelua lähdetä toteuttamaan.

Esiselvitysvaiheessa suositellaan hyödynnettäväksi suositusta *JHS 172 ICT-palvelujen kehittäminen: Esiselvitys*.

6.1 Toteutustavan määrittely

Palvelun toteutustavan tulee perustua organisaation strategioihin ja toimintasuunnitelmiin sekä sen tulee olla arkkitehtuurilinjausten mukainen.

Päätös siitä, ryhdytäänkö verkkopalvelua toteuttamaan itse vai ostetaanko palvelu tai osia palvelusta ulkoa, riippuu lisäksi organisaation toimintatavoista, omasta osaamisesta ja resursseista. Useimmissa tapauksissa verkkopalvelun toteutus on yhdistelmä itse toteutetuista tai tuotetuista palvelun osista (esim. sisältö) ja hankituista/ulkoistetuista osista (esim. tekninen toteutus). Esimerkiksi ulkoasun suunnittelu voidaan hankkia organisaation ulkopuoliselta ammattilaiselta, vaikka itse palvelu toteutettaisiinkin omin voimin.

Myös niissä tapauksissa, joissa palvelu annetaan ulkopuolisen tahon toteutettavaksi, tulee organisaatiolla olla vastuu tavoitteiden määrittelemisestä, palvelun ja prosessin suunnittelusta ja kehittämisestä ja linjauksista sekä käyttöönotosta. Mikäli palvelu toteutetaan avoimella lähdekoodilla, noudatetaan *JHS 169 Avoimen lähdekoodin ohjelmien käyttö julkisessa hallinnossa* -suositusta.

Avoimen lähdekoodin käytöstä myös lisätietoa *SADe-ohjelman avoimen lähdekoodin toimintamallista*:
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/SADe_-_Avoimen_lhdekoodin_toimintamalli_-_v2012-12-19.pdf

Markkinoiden ja tuotteiden analysointi

- Analysoi markkinat ja tuotetarjonta. Markkinoilla on runsaasti valmisohjelmistoja tai -palveluita, jotka monissa tapauksissa tyydyttävät verkkopalvelulle asetetut vaatimukset.
 - Hyödynnä mahdollisuutta lähettää tietopyyntö toimittajaehdokkaille ennen tarjouskilpailua.
- Ota huomioon hankinnassa, miten hyvin standardit ja ohjeet on otettu huomioon hankittavassa tuotteessa tai palvelussa.

Palvelun yhteiskäyttöisyys

- Selvitä mahdollisuus jakaa verkkopalvelun kehittämiseen liittyvät tavoitteet, tehtävät ja kustannukset muiden toimijoiden kanssa. Jos yhteishankintaan päädytään, se on huomioitava hankinnassa.
- Myös olemassa olevan palvelun kehittämisessä on suositeltavaa miettiä, onko mahdollista ottaa uusia toimijoita mukaan palvelun piiriin. Tällöin on huomioitava hankintalainsäädäntö, sillä muutos voi vaatia uusia kilpailutuksia.

Palvelun integrointi

- Selvitä palvelun integrointi- ja tiedonsiirtotarpeet suhteessa olemassa oleviin tietojärjestelmiin. Ota huomioon integraatiotyössä esimerkiksi julkishallinnon XML-strategia ja hallinnon sähköisen asioinnin viitearkkitehtuuri (*linkit*).
- Noudata suunnittelussa ja toteutuksessa avoimuuden periaatteita.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

LUONNOS

Palvelun hankinta

- Tarjouspyynnön teossa ota huomioon hankintalainsäädäntö ja organisaation hankintaohjeet. Jos verkkopalvelu hankitaan ulkopuoliselta toimittajalta, on hankinnat tehtävä julkisia hankintoja koskevan lainsäädännön mukaisesti ja organisaation hankintaohjeita noudattaen. Julkisten hankintojen pääperiaatteita ovat avoin ja tehokas kilpailuttaminen sekä tarjoajien tasapuolinen kohtelu.
- Riippumatta siitä, kuinka paljon ja mitä osia toteutuksesta hankitaan organisaation ulkopuolelta ja mitkä osat toteutetaan itse, määrittele roolit ja vastuut tarkasti ja varmista toiminnan resursointi. Kokonaisvastuu palvelun laadukkaasta toteutuksesta pysyy ulkoa hankittaessa aina tilaajalla.
- Varmista koko palvelun elinkaaren ajan jatkuva riittävä dokumentointi ja sen ylläpito: mm. vaatimusmäärittelyt, sopimukset yms. on oltava riittävällä tasolla kirjattuja.

Sopimukset

- Varmista toiminnan ja ylläpidon varmistavien sopimusten teko ja hallinta. Näitä sopimuksia ovat mm.
 - Palvelusopimukset.
 - Alihankintasopimukset
 - Kumppanuussopimukset
 - Toimittajasopimukset.
- Palvelutason luokittelussa on hyvä ottaa huomioon *JHS 174 Palveluiden palvelutasoluokitus* -suositus.
- Valtion tietotekniikkahankintojen yleiset sopimusehdot (VYSE) on otettava huomioon sopimuksia tehtäessä.

7 Verkkopalvelun vaatimusten ja toiminnallisuuden määrittely

Verkkopalvelun toiminnallisuuden ja vaatimusten määrittely on hyvä tehdä omana suunniteltuna kokonaisuutenaan. Noudata organisaation omaa tai jotain yleistä projektimenettelyä sekä soveltuvia sovelluskehitysmenetelmiä.

Huomioi, että työtapo vaikuttaa määrittelyn tuottamiseen. Ketterissä menetelmissä vaatimusmäärittely tehdään alussa selvästi väljemmin kuin putoustyyppisessä projektissa. Määrittely tarkentuu työn edetessä ja varsinainen määrittelydokumentti valmistuu usein vasta itse palvelun valmistuessa.

Suunnitteluvaiheessa määritellään verkkopalvelun tavoitteet ja toiminnallisuus, palvelun prosessit, palvelulle asetettavat vaatimukset (sisältäen myös käytettävyyden ja esteettömyyden vaatimukset), tarvittavat tiedot, keskeiset käyttötapaukset tai -skenaariot, yhteys muihin järjestelmiin sekä tehdään alustava testaussuunnitelma ja testitapaukset.

Suunnitteluvaiheessa varmistetaan, että palvelun hallintamalli on määritelty ja että sen mukainen resursointi on tehty.

Mahdolliset tulevaisuuden tekniikat ja käyttötavat tulee ottaa huomioon suunnittelussa siten, että nyt toteutettava palvelu on kehitettävissä myös jatkossa.

JHS 173 ICT-palvelujen kehittäminen: Vaatimusmäärittely -suositusta on suotavaa noudattaa suunnitteluvaiheessa.

7.1 Toiminnallisten vaatimusten määrittely

Palvelun vaatimuksien ja toiminnallisuuden määrittelyssä tulee lähteä palveluprosessin kehittämisestä ja sen tukemisesta huomioiden sekä organisaation strategia että kokonaisarkkitehtuurin asettamat linjaukset ja vaatimukset sekä käyttäjien tarpeet.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

Verkkopalvelua koskevat toimintaprosessit tulee kuvata soveltuvin osin *JHS 152 Prosessien kuvaus* -suosituksen mukaisesti.

Verkkopalvelun vaatimusmäärittely tulee tehdä soveltuvin osin *JHS 173 ICT-palvelujen kehittäminen: Vaatimusmäärittely* -suosituksen mukaisesti.

Huomioi tässä vaiheessa myös sisällön tuotantoon liittyvien suositusten asettamat vaatimukset.

Seuraavissa kappaleissa on kuvattu muutamia verkkopalveluille ominaisia toiminnallisuuksia ja niihin liittyviä suosituksia.

7.1.1 Tietojen tarkistus ja pakollisuus

Verkkopalvelun pitäisi kyetä ehkäisemään ja sietämään virheitä sekä auttaa korjaamaan niitä. Käyttäjän virheitä ehkäistään asettelun, oletusarvojen, vaihtoehtojen rajaamisen, pakollisuuden ja muiden vihjeiden avulla. Hyvin suunniteltu, selkeä ulkoasu parantaa käytettävyyttä ja vähentää virheiden määrää. Hyvät virheilmoitukset ovat selkeitä ja yleiskielisiä ja auttavat käyttäjää ymmärtämään mikä meni vikaan ja mitä vian korjaamiseksi voi tehdä. Kiinnitä huomiota, missä kohtaa sivua virheilmoitukset esitetään, mielellään siitä missä virheellinen tieto esiintyy.

Estä virheellisten tietojen syöttäminen vaihtoehtoja rajaamalla, kuten käyttämällä valintalistoja ja painonappeja tai tarjoamalla esitäytettyjä tietokenttiä silloin, kun se on mahdollista. Koska etukäteisrajaukset myös rajoittavat käyttäjän mahdollisuuksia, ratkaisu rajaavuuden ja sallivuuden välillä on mietittävä tapauskohtaisesti.

Palvelun on tarkastettava syöttökentissä annetun tiedon oikeamuotoisuus ja kirjoitusasun oikeellisuus sekä käyttäjälle on ehdotettava epäiltyjen virheiden korjausta. Tämä edellyttää puolestaan sitä, että käyttäjä voi tarkistaa syöttämänsä tiedot ennen niiden lähettämistä ja korjata tekemänsä virheet. Monisivuisissa palveluissa on suositeltavaa, että tietojen tarkastaminen on mahdollista jokaisen sivun tallennuksen jälkeen sekä koko tallennusprosessin jälkeen.

Tarvittaessa käyttäjälle näytetään uudestaan syötetyt tiedot ja annetaan mahdollisuus muuttaa niitä ennen lähettämistä sekä tallentaa lähetetyt tiedot myös omalle koneelleen.

Peruuttamattomiin toimintoihin on pyydettävä varmistusta. Erityisen tärkeätä se on tilaamiseen tai maksamiseen liittyvissä toiminnoissa. Varmistus on syytä tehdä myös asian vireillepanossa tai henkilökohtaisia tietoja annettaessa.

Ilmoita täytettävien tietojen pakollisuus tähti-merkinnällä (*) kentän nimen edessä.

Pakollisten tietojen täyttäminen ja tietojen oikeellisuus on tarkistettava ennen tietojen siirtämistä jatkokäsittelyyn

7.1.2 Tietojen löydettävyys

Suunnittele verkkopalvelun tietojen löytäminen mahdollisimman tehokkaaksi. Osana tehokasta tietojen löytämistä toimii huolellisesti suunniteltu navigointi. Koska navigointi on kuitenkin usein työläs tapa löytää tietoa, on syytä tarjota lisäksi erilaisia hakutapoja.

Hakutapoja ovat esimerkiksi:

- hakutoiminto (esimerkiksi vapaatekstihaku, asiasanahaku tai kohdistettu haku)
- pääsy pääteemoihin, lähisivuille ja aiheeseen liittyvään muuhun sisältöön (linkit)
- sivustokartta

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

LUONNOS

- hakemisto.

Muista, että hakutapojen runsaus ei ole itsetarkoitus. Useat erilaiset hakutavat voivat myös hämmentää käyttäjää.

Hakutapoja ja -toimintoja suunniteltaessa on hyvä samalla huomioida palvelun sisältämät erilaiset tietotyypit ja miten ne esitetään hakutuloksissa: voidaanko tulokset luokitella tyypeittäin, tarjotaanko käyttäjälle mahdollisuus suodattaa tai korostaa tiettyjä tietotyyppisiä jne.

On suositeltavaa, että hakutoiminto löytyy kaikilta sivuilta ja että se sijaitsee samassa paikassa. Kohdista hakutoiminnot varsinaisten sivujen lisäksi myös palvelussa olevaan liitemateriaaliin.

7.1.3 Tulostaminen

Suunnittele ja toteuta verkkopalvelu siten, että kaikki sivut tulostuvat kaikilla selaimilla selkeästi. Erillisiä tulostusversioita ei pidä rakentaa, vaan tulostusta voidaan optimoida tyyli-tiedostoissa (esim. karsitaan turhat elementit, kuten navigaatiot).

Suunnittele palvelu siten, että käyttäjä voi tulostaa esimerkiksi täyttämänsä lomakkeen kokonaan tai osissa tai PDF-tulosteena. Tulostettavissa tiedostoissa pitäisi olla merkittynä laatumis- tai muokkauspäivämäärä sekä kellonaika.

7.1.4 Virheiden hallinta ja virheilmoitukset

Toteuta virheiden hallinta mahdollisuuksien mukaan niin, että käyttäjän tekemästä työstä säilyy mahdollisimman suuri osa, elleivät tietoturvanäkökohdat sitä estä. Käyttäjällä on esimerkiksi oltava mahdollisuus palata puoliksi täyttämäänsä lomakkeeseen myöhemmin. Tällöin on kuitenkin otettava huomioon tietoturvariskit, joita syntyy käytettäessä yhteiskäyttöisiä työasemia esimerkiksi kirjastossa tai nettikahvilassa.

Määrittele palvelun antamat virheilmoitukset siten, että niissä kerrotaan selkeästi

- mitä on tapahtunut ja miksi
- mitä käyttäjä voi tehdä korjataksaan tilanteen
- milloin tilanne on korjattu.

Näytölle ilmestyvä virheilmoitus ei saa peittää virheellistä kohtaa ja ilmoituksen on pysyttävä näkyvissä, kunnes kaikki virheet on korjattu.

Palvelussa on oltava näkyvissä taho, johon voi ottaa yhteyttä lisäohjeiden saamiseksi tai virheellisen tiedon oikaisemiseksi.

7.1.5 Palvelun toiminta eri toimintaympäristöissä

Palvelua suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon teknologian yleinen kehitysaste ja käyttäjien ja heidän tekniseen toimintaympäristöön (esimerkiksi selaimet, päätelaitteet, tietoliikenneyhteydet, sovellukset) liittyvät tarpeet ja mahdollisuudet. Moderneinta tekniikkaa edellyttävät palvelut rajaavat helposti osan käyttäjäjoukon palvelun ulkopuolelle, mutta on silti hyvä varautua tulevaisuuden tekniikoihin, ettei hanki järjestelmää, jota ei voi joustavasti muokata uusiin tarpeisiin.

Seuraavissa luvuissa on kuvattu muutamia teknologioita tai toimintaympäristön muutoksia, jotka on suositeltavaa huomioida kehitystyössä.

7.1.5.1 Palvelun kohdentaminen ja profilointi

Suunnitteluvaiheessa huomioitavia asioita on myös mahdollisuus kohdentaa ja rajata sisältöä käyttäjän tunnistamisen kautta. Tällä ei tarkoiteta pelkästään salasanojen kautta tapahtuvaa tunnistamista, vaan myös muuta profilointia ja personointia.

Esimerkki: Viron valtion palveluväylä (X-Road) on suunnattu sekä yksityisille kansalaisille että yrityksille. Palveluväylässä on käytössä nk. roolinhallintakomponentti. Komponentti mahdollistaa, että vaikka kullakin käyttäjällä on käytössään yksi henkilökohtainen PIN-koodi, jonka avulla palveluihin tunnistaudutaan, saman tunnuksen kautta käyttäjä voi toimia kuitenkin useassa roolissa, esim. kansalaisena tai yrityksen puolesta. *tänne linkki*

7.1.5.2 Tiedon avaamisen vaikutukset verkkopalveluihin

Koneluettavassa muodossa avoimiin rajapintoihin julkaistava tieto vaikuttaa verkkopalveluihin niin tiedon tuottajina kuin vastaanottajina. Kun verkkopalvelun sisältö tai osia siitä voidaan tarjota esim. XML- tai JSON-muodoissa (ks. esim. www.suomi.fi/rajapinta_suomifi), palvelun sisällöntuotannossa on huomioitava sisältöjen mahdollinen jälleenkäyttö toisissa verkkopalveluissa tai järjestelmissä sekä tietosuoja.

Vastaavasti verkkopalvelu voi noutaa ja käyttää sisältöjä ja tietoja muista palveluista ja tietovarannoista, jolloin saman sisällön tuottamista useampaan kertaan tulee välttää. Avoimista lähteistä käytettävä tieto voi merkittävästi rikastaa ja täydentää verkkopalvelutoimituksen itse tuottamia sisältöjä.

Toisesta palvelusta tuodun sisällön esittäminen verkkopalvelussa on tehtävä harkiten, jos kyseessä on toimitettu sisältö eikä esimerkiksi numeerinen data. Toisessa palvelussa saattaa olla erilainen esitystapa, kirjoitustyyli, näkökulma tms. mikä on omiaan hämmentämään käyttäjää, jos hänelle ei selkeästi kerrota, että ko. sisällöt ovat toisesta, mielellään nimeltä mainitusta palvelusta.

7.1.5.3 Kuluttajistuminen

Kuluttajaistumisen myötä verkkopalvelujen käyttävät vaativat samanlaisia hyviä käyttökokemuksia julkisista palveluista kuin parhailta yksityisen sektorin palveluilta. Myös laitteet, joilta palveluita käytetään, monipuolistuvat ja kehittyvät yhä kiihtyvää vauhtia. Julkisen hallinnon palveluiden käyttökokemusta kehitettäessä tulisi perehtyä niihin laajasti käytettyihin yksityisen sektorin palveluihin, joilla on samansuuntainen sisältö ja/tai kohdeyleisö kuin suunniteltavalla palvelulla.

7.1.5.4 HTML5

HTML-kielet ovat formaaleja merkintäkieliä, joilla kuvataan tekstin ja verkkosivujen rakennetta ja niihin liittyvää metatietoa. Käytännössä verkkosivuston toteutus tehdään pitkälti rakenteen määrittävän HTML-kielen, ulkoasun määrittävän CSS-kuvauskielen ja vuorovaikutteiset toiminnallisuudet toteuttavan JavaScript-kielen avulla.

HTML5 on uusimman sukupolven versio verkkosivujen tekemiseen käytetystä HTML-kuvauskielestä. Verrattuna aiempiin HTML-versioihin HTML5 tarjoaa yhtenäisen ja eri laiteympäristöissä toimivan toteutusmallin verkkosovelluksille, piirrosgrafiikalle ja monille vuorovaikutuksellisille toiminnoille, kuten elementtien siirtämiselle (*engl. drag and drop*, vedä ja pudota).

HTML5:n yhtenä tarkoituksena on poistaa tarvetta asentaa kolmannen osapuolen selainlaajennuksia, kuten Javaa tai Flashia. HTML5 myös parantaa ja järjestelee dokumenttien merkintätapoja ja määrittäyksiä.

HTML5 on ollut jo laajasti käytössä vuodesta 2012, vaikka sen kehitystyö ja standardointi ovat edelleen olleet tuolloin kesken. Yksi syy HTML5:n suosioon on muiden hyötyjen lisäksi se, että monet

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

mobiililaitteiden ja taulutietokoneiden selaimet ovat optimoitu hyvin HTML5:lle. Tämän vuoksi myös eri näyttökokoihin mukautuvat verkkopalvelut tehdään sillä usein.

HTML5 vähentää tarvetta selainlaajennusten käyttöön. Siksi se mahdollistaa oikein käytettynä monin tavoin parempaa käytettävyyttä ja esteettömyyttä, kuin aiemmat HTML-versiot. Toisaalta, koska HTML5 mahdollistaa vuorovaikutteisia toiminnallisuuksia ilman selainlaajennuksia, on mahdollista, että tällaisia toiminnallisuuksia tehdään verkkopalveluihin entistä enemmän ja matalammalla kynnyksellä. Tätä myöten verkkopalveluihin voi tulla uusia ja outoja tapoja käyttää verkkopalveluita aiempaa enemmän ja tiheväällä tahdilla. Uudenlaisia toiminnallisuuksia ja käyttöliittymäelementtejä tulee kuitenkin julkisissa palveluissa käyttää harkiten ja ne kannattaa testata oikeilla kohderyhmien käyttäjillä.

7.1.6 Palvelun kieli

Suunnittelussa tulee ottaa huomioon viranomaisia velvoittava lainsäädäntö, muun muassa kielilaki. Kielilaki koskee suomen ja ruotsin kieltä. Valtion viranomaisten sekä kaksikielisten kuntien viranomaisten kanssa jokaisella on oikeus käyttää suomea tai ruotsia. Saamen kielilaissa säädettyjen viranomaisten on tarjottava palvelua myös saameksi.

On hyvä muistaa, että muutkin valtion viranomaiset ovat kaksikielisiä, jos virka-alueeseen kuuluu erikielisiä kuntia tai kuntayhtymiä. Yleisölle annettava oleellinen tieto on annettava molemmilla kielillä samanaikaisesti. Lisäksi yksilön hengen, terveyden ja turvallisuuden sekä omaisuuden ja ympäristön kannalta oleellinen tieto on kielilain mukaan annettava koko maassa sekä suomen että ruotsin kielellä..

Palvelua suunniteltaessa tulee siis jo varhaisessa vaiheessa ottaa huomioon mahdolliset kielilakien asettamat vaatimukset. Palvelua suunniteltaessa on myös hyvä varhaisessa vaiheessa päättää, millä muilla kielillä olisi tarkoituksenmukaista antaa palvelua, esimerkiksi erityiskäyttäjryhmien käyttöön tarkoitetuilla sivustolla.

- Palvelujen toteuttaminen muillakin kielellä kuin suomella ja ruotsilla on parempaa kielellistä palvelua kuin mitä laki edellyttää, mutta suositeltavaa erityisesti alueilla ja palveluissa, joita käyttävät henkilöt, jotka eivät osaa suomea tai ruotsia (esim. maahanmuuttajat, ulkomaalaiset opiskelijat jne).

Kielivaihtoehtojen esittäminen

- Esitä kielivaihtoehtot palvelussa siten, että käyttäjä ymmärtää kielivalinnan eikä valinnassa viitata yksittäiseen maahan.
 - Kielivalinta esitetään esimerkiksi “suomeksi”, “på svenska” ja “in English”.
 - Valtioiden lippuja ei pidä käyttää kielivalinnoissa, koska monet maat ovat kaksi- tai useampikielisiä ja monia kieliä puhutaan useammassa kuin yhdessä maassa.

Kielivalintojen toteuttaminen

- Älä toteuta kielivalintaa evästeiden avulla tai käyttäjälle on tarjottava ainakin mahdollisuus vaihtaa palvelun kieli.
 - Evästeiden käyttö kielivalinnoissa on ongelmallista etenkin silloin, jos vain tietty osa palvelusta on toteutettu jollakin kielellä, sillä eväste vaikeuttaa siirtymistä sivuille, jotka on toteutettu toisella kielellä.
 - On kuitenkin tilanteita, joissa evästeiden käytöstä on hyötyä: selkokieltä ja graafisia kommunikointimerkkejä käyttäville henkilöille evästeiden käyttö voi ohjata pysymään ko. henkilölle suunnitellussa palvelussa.
 - Kielen täytyy olla merkitty sekä tekstiin että tekstivastineisiin.
- Jos palvelut toteutetaan useammalla kielellä varmista, että palvelun sisältö, käyttöliittymä, haut ja vuorovaikutukselliset osiot toimivat kaikilla käytetyillä kielillä
 - Verkkopalvelun osoitteen, viranomaisen nimen ja yhteystietojen on oltava palvelussa kummallakin kansalliskielellä.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

- Merkitse tekstin luonnollinen kieli HTML:n lang- tai xml:lang -attribuutin avulla. Esimerkiksi kuvien alt-teksteistä ei ole hyötyä, ellei puhesyntetisaattori tiedä mitä kieltä teksti on johtuen muun muassa ääntämisen eroista, sivuttamisesta ja tekstin seuraamisesta oikealta vasemmalle.
- On suositeltavaa, että kielilinkki vie vastaavalle sivulle toisessa kieliversiossa, eli ei esimerkiksi aina aloitussivulle. Jos palvelun kaikki osiot eivät ole toteutettu tietyllä kielellä, on asiasta ilmoitettava käyttäjälle ja tarjottava hänelle mahdollisuus muunkielisen sivun käyttöön.
- Huomioi eri kielet myös sivustojen osoitteissa.
- Selkokielessä kohderyhmä vaatii omanlaisensa käyttöliittymän, ei siis riitä että palvelun teksti käännetään selkokielelle.

Kieliversioiden ylläpito

- Huolehdi, että palvelun kieliversioita on mahdollisuus lisätä ja ylläpitää helposti. Huomioi kieliversioiden päivittäminen sisällönhallinnan prosessissa.
 - Ylläpitotyötä helpottaa palvelun sisällön ja rakenteen pitäminen toistaan erillään sekä tyylitiedostojen käyttö.
 - Käännöstyössä on suositeltavaa käyttää ammattilaisia tekstin laadun varmistamiseksi.

Lisätietoja:

- Kielilaki (423/2003)
- Valtioneuvoston kertomus kielilainsäädännön soveltamisesta 2009
- Hallintolaki
- Suomen avoimen hallinnon toimintasuunnitelma
 - http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/Avoin_hallinto_toimintasuunnitelma.pdf .

7.2 Palvelun käyttäjälähtöisyys

Verkkopalvelu täytyy suunnitella tukemaan eri käyttäjäryhmien ja yksittäisten käyttäjien todellisia tarpeita heidän lähtökohdistaan. Palvelua on kehitettävä perustuen todellisten käyttäjien kanssa toteutettuihin tutkimuksiin, kuten esimerkiksi käytettävyydesteihin sekä käytöstä saatavaan palautteeseen.

Palvelussa asioinnin on edettävä asiakkaan näkökulmasta kokonaisuutena, joka vastaa hänen ymmärrystään asiointiprosessista ja siihen kuuluvista osista. Palvelu on pyrittävä rakentamaan niin, että käyttäjän käyttökokemus säilyy koko asiointiprosessin ajan mahdollisimman yhdenmukaisena, vaikka asioinnin eri vaiheissa käytettäisiinkin eri palveluja (esim. yhteistä tunnustusratkaisua).

Palvelun avoimuus ja läpinäkyvyys on varmistettava. Tarve korostuu etenkin luottamuksellisia tietoja käsiteltäessä. Palvelun olisi suositeltavaa tarjota käyttäjälle tavan seurata oman asian käsittelyn etenemistä.

Hyvä verkkopalvelu mahdollistaa käyttäjien aikaisempaa paremman osallistumisen hallinnon prosesseihin ja edistää verkkodemokratiaa. Palvelu voi tarjota myös osallistumiskanavan yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen: esimerkiksi kansalaiseen ja viranomaisen yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen.

7.2.1 Käyttäjäryhmät ja roolit

Ryhmittele palvelun käyttäjät käyttäjäroolien ja osaamisen perusteella sekä sen mukaan, millaisia tarpeita heillä on palvelun käyttäjinä.

Määrittele, mitkä ovat palvelun pääkohderyhmät sekä mitkä ovat toissijaisia kohderyhmiä. Palvelu suunnitellaan ja toteutetaan ensisijaisesti tukemaan pääkohderyhmiä tai muuten yleisiä käyttötarkoituksia. Toissijaisien ryhmien tarpeet huomioidaan, mutta siten, etteivät ne vaikeuta pääkäyttäjäryhmien tarpeiden täyttymistä. Myös huomioon otettavat erityisryhmät on määriteltävä, koska ne vaikuttavat palvelun

toteutukseen.

Käyttäjryhmien selvittämisessä ja määrittelyssä voidaan käyttää apuna esimerkiksi käyttäjätutkimuksia. Lisäksi voidaan ottaa yhteys erityisryhmiä edustaviin järjestöihin tai hyödyntää muiden tekemiä tutkimuksia ja tilastoja. Tutkimukset tuovat esiin tosiasioita eri käyttäjryhmien mieltymyksistä ja tarpeista. Usein myös asiakaspalveluhenkilöstöllä on arvokasta tietoa käyttäjien tarpeista. Käyttäjryhmien ja käyttötapausten ja -skenaarioiden määrittelyssä on suositeltavaa hyödyntää *JHS 173 ICT-palvelujen kehittäminen: Vaatimusmäärittely* -suositusta.

7.2.2 Verkkopalvelun käytettävyys ja käyttökokemus

Verkkopalvelun suunnittelussa on alusta lähtien varmistettava palvelun käytettävyys ja käyttökokemus. Käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka helppoa, miellyttävää ja tehokasta palvelun käyttö on todellisessa käyttökontekstissa. Se vaikuttaa siihen, kuinka hyvin käyttäjä saavuttaa todellisen tavoitteensa palvelussa. (viite: ISO 9241-11).

Käyttökokemuksella tarkoitetaan sitä, että millainen kokonaiskokemus ja tunne käyttäjälle muodostuu palvelua käyttäessään. Käyttökokemukseen vaikuttaa käytettävyyden lisäksi myös muun muassa palvelun ulkoasu, sisältö, luotettavuus, brändäys ja trendikkyys. Julkishallinnon palveluissa palvelun käytettävyys, luotettavuus ja sisällön laatu ovat ensisijaisen tärkeitä verrattuna käyttökokemuksen esteettisiin ulottuvuuksiin, kuten ulkoasuun tai trendikkyuteen.

Käytettävyys ja käyttökokemus varmistetaan useilla eri tavoilla kehittämisprosessin aikana:

- Selvitä käyttäjien tarpeet käyttäjätutkimuksen avulla ja perusta suunnittelu todellisiin tarpeisiin ja tavoitteisiin. Ota samalla huomioon käyttökonteksti.
- Suunnittele palvelua iteratiivisesti. Ota käyttäjät mukaan suunnittelun aikana, käy läpi ja testaa jo karkeita suunnitelmia heidän kanssaan (esim. demoversiot). Hyödynnä tarpeen mukaan asiantuntija-arviointia. Ohjaa suunnittelua palautteen perusteella.
- Järjestä käytettävyydestä palvelun prototyypillä tai viimeistään toiminnallisella palvelulla. Korjaa vähintään vakavat ongelmakohdat ennen käyttöönottoa ja laadi suunnitelma sellaisille korjauksille, joita ei heti voida tehdä.
- Kerää palautetta palvelun käytön aikana ja kehitä palvelua palautteen perusteella. Järjestä käytettävyydetutkimus säännöllisin väliajoin.

Käytettävyyden arvioinnista ja testauksesta:

- Käytettävyydestejä voidaan järjestää joko todellisessa käyttöympäristössä tai käytettävyyslaboratoriossa.
- Arvioinnissa voidaan käyttää myös asiantuntijoita.
- Käytettävyyden arviointi kannattaa aloittaa mahdollisimman varhain, koska mitä myöhemmin muutoksia tehdään, sitä kalliimmiksi ne tulevat.
- Käytettävyyden arvioinnissa havaitaan usein ongelmakohtia, jotka tyypillisesti liittyvät esimerkiksi rakenteen toimivuuteen, asioiden ja termien ymmärrettävyyteen, vuorovaikutuselementtien loogiseen käyttöön ja ymmärrettävyyteen sekä asioiden löydettävyyteen. Myös graafinen ja muu ilmaisutapojen arviointi - esimerkiksi ikonit, muu kuvitus, värit, äänet - ovat osa käytettävyyden arviointia.
- Arvioinnin tuloksena saadaan tavallisesti ongelmien luokitus niiden vakavuuden mukaan, selvitys ongelman syystä sekä perustellut korjausehdotukset.
- Huomioi arvioinnit ja testaukset jo budjetoinnissa ja aikataulutuksessa.
- Käytettävyyden arvioinnin ja testien tuloksena löytyy käytännössä aina korjattavaa, joten varaa projektisuunnitelmassa aikaa ongelmien korjaamiseen.
- Mikäli projektin aikana ei ole taloudellisesti tai aikataulullisesti mahdollista tehdä useampaa arviointia tai testiä, tulee palvelu kuitenkin aina arvioida tai testata vähintään kerran. Tämä kannattaa yleensä tehdä hyvissä ajoin ennen julkaisua. Näin korjaukset saadaan tehtyä ennen julkaisua.

7.2.3 Verkkopalvelun saavutettavuus ja esteettömyys

Verkkopalvelun esteettömyydelle asetetut vaatimukset ja esteettömyyden tavoitetaso on määriteltävä viimeistään suunnitteluvaiheessa. Palvelun esteettömyys on arvioitava ja varmistettava toteutusvaiheessa.

Iso osa esteettömyyskriteereitä koskee verkkopalvelun ja käyttöliittymän teknistä toteutusta, joten varsinaista esteettömyysarviointia ei voi tehdä ennen kuin käyttöliittymän tekninen toteutus on valmis. Esteettömyyttä voidaan kuitenkin hyvin huomioida jo suunnitteluvaiheessa ja teknisessä toteutuksessa, kun noudatetaan hyviä suunnittelukäytäntöjä, käytettävyyssperiaatteita sekä W3C:n esteettömyysohjeita (WCAG) ja teknisiä spesifikaatioita (HTML, XML, CSS).

Suunnittelussa on huomioitava erikseen määritellyt erityisryhmät sekä olemassa olevat yleiset esteettömyys- ja saavutettavuusohjeet sekä lakien ja säädösten asettamat vaatimukset. Näitä ovat muiden muassa:

- valmisteilla oleva EU:n direktiiviehdotus julkisen sektorin elinten verkkosivustojen saavutettavuudesta (COM(2012) 721)
 - *linkki tänne*
- WCAG:n ohje verkkopalvelujen esteettömyydestä, versio 2.0
 - <http://www.w3.org/Translations/WCAG20-fi/>
 - Esteettömyydessä tulee pyrkiä vähintään WCAG 2.0 -ohjeen A-tason toteutumiseen. On kuitenkin huomattava, että A-tason toteuttaminen ei mahdollista sivujen esteettömyyttä kaikille käyttäjäryhmille.
- Suomi.fi-sivuston saavutettavuuden linkkikokoelma:
 - http://www.suomi.fi/suomifi/tyohuone/laatua_verkkoon/verkkopalvelun_saavutettavuus/index.html

Palveluiden esteettömyyden huomioinnissa olennaisia tekijöitä ovat esimerkiksi

- ikääntyminen
- maahanmuutto
- oppimisvaikeudet
- lukemis- ja kirjoitusvaikeudet
- näkö- ja kuulovaikeudet
- muut vastaavat toimintarajoitteisuuden aiheuttamat erityistarpeet.

On myös huomioitava, että verkkopalvelua on voitava käyttää kohderyhmän tarpeen mukaisella muulla kielellä ja ilmaisutavalla (esim. englanti, muut kielet, viittomakieli, ääni, grafiikka). Lähtökohtaisesti palveluissa on käytettävä selkeää kieltä.

Palvelukohtaisesti on pohdittava, onko palvelu tai osia palveluista tarjottava selkokielellä eli ”sisällöltään, sanastoltaan ja rakenteeltaan yleiskieltä luettavammaksi ja ymmärrettävämmäksi mukautetulla kielellä niitä ihmisiä varten, joilla on vaikeuksia lukemisessa ja ymmärtämisessä - tai molemmissa” (lähde: Selkokeskus).

7.2.3.1 Käyttöaika ja -ympäristö

Palvelun on oltava käytettävissä mahdollisimman kattavasti, eli ympäri vuorokauden kaikkina päivinä, jos mahdollista.

- Usein palvelun käytön tukea tai muuta henkilökohtaista palvelua ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista tarjota ympäri vuorokauden. Kerro palvelussa selvästi, minä aikoina henkilökohtaista palvelua saa. Jos mahdollista, osoita käyttäjälle korvaava keino palvelun saamiseksi.
- Kansalaisen turvallisuuden ja terveyden liittyvien palveluiden tulisi olla pääsääntöisesti käytettävissä aina.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

LUONNOS

- Suorita palvelun käytön estävät huolto- ja päivitystyöt tehtävä sellaiseen aikaan, kun palvelun käyttäminen on vähäistä. Ilmoita tiedossa olevista katkoksista etukäteen.

Palvelun on oltava käytettävissä tarkoituksenmukaisissa käyttöympäristöissä.

- Määrittele ja kuvaava eri toimintoihin, tilanteisiin ja ympäristöihin liittyvät saavutettavuusvaatimukset.
- Lähtökohtaisesti käyttäjän on pystyttävä käyttämään palvelua hyvin oman koneensa ääressä, mutta riittävän hyvin myös julkisessa ympäristössä.
- Yksityisiä, arkaluontoisia tietoja ei pidä esittää näytöllä ilman käyttäjän tietoista valintaa.

7.2.3.2 Palvelun osoite ja löydettävyys

Palvelun osoitteen on oltava looginen

- Palvelun osoite (verkkotunnus, domain-nimi) on syytä valita mahdollisimman helposti arvattavaksi, koska tällä tavoin myös satunnainen käyttäjä löytää sivut yksinkertaisesti. Suositeltavinta on käyttää verkkotunnuksena organisaation nimeä ja/tai yleisesti tunnettua lyhennettä perusmuodossaan. Esimerkiksi vieraskielisen lyhenteen käyttö verkkotunnuksena ei välttämättä ole suomenkieliselle käyttäjälle selkeä tai nopeasti pääteltävä.
- Rinnakkaisten nimien käyttö on mahdollista eli sekä www.nimi.fi ja www.lyhenne.fi voivat johtaa samoille sivuille. Tietokannoista syntyy usein vaikeita ja pitkiä osoitteita, mutta myös ne voidaan helposti muuttaa selkeämmiksi. Rinnakkaisten nimien valinnassa on mietittävä myös sitä, minkälaisia palveluita eri ryhmät yleisesti käyttävät ja miten käyttäjäryhmät saataisiin löytämään verkkopalvelut.
- Palvelun osoite on ilmoitettava hakukoneille ja hakemistoille. Näin varmistetaan, että hakukoneet löytävät verkkopalvelun.
- Etusivun osoitetta ei tule muuttaa. Jos muutoksia joudutaan tekemään, on suositeltavaa pitää yllä vanhassa osoitteessa sivua, joka ilmoittaa osoitteen muuttumisesta ja joka automaattisesti tai käyttäjän niin halutessa siirtää käyttäjän uuteen osoitteeseen.

Palvelun löydettävyyttä on helpotettava linkityksillä ja oikopoluilla

- Palveluun on oltava linkitys tärkeimmistä julkishallinnon portaaleista ja mahdollisesti muista aiheeseen liittyvistä palveluista. Verkkopalvelun uudistuksen yhteydessä on huolehdittava ennakoivasti osoitemuutoksista näille tahoille.
- Suosituille ja tärkeille palveluille ja palvelun osioille kannattaa luoda oikotieosoitteet, jotka mahdollistavat esimerkiksi pääsyn verkkolomakkeisiin suoraan. Yhtenevä käytäntö kaikissa julkishallinnon yksiköissä helpottaa tiedonhakua ja asiointia. ns. oikotie-osoitetta ei luoda, jos palvelulla on napakka domain-osoite. Oikotie tehdään yleensä vain sellaisille palveluille, joiden URL jäisi muuten liian pitkäksi ja hankalaksi. Kieliversioidussa palvelussa oikotie pitää tehdä erikseen joka kieliversioon. Palvelu pitää olla sellainen, että tämä on mahdollista.
- Suunnitteluvaiheessa on määriteltävä myös, mikä on palvelun tavoiteltava näkyvyys esimerkiksi sosiaalisessa mediassa.

7.2.3.3 Palvelun nopeus

Palvelun ja sen sivujen on latauduttava nopeasti.

- Käyttönopeuteen vaikuttavat käyttöliittymän soveltuvuus käyttäjille ja heidän tavoitteisiinsa, tehtävän monimutkaisuus, asioiden löydettävyys, käyttöliittymän intuitiivisuus ja yhtenäisyys, termien ja linkkinimien osuvuus sekä käyttäjien kokeneisuus ja kyvyt.
- Tutkimuksissa on todettu, että jos vasteaika on enintään 0,1 sekuntia, käyttäjä kokee toiminnon välittömäksi, mutta jos vasteaika on 1 sekunti, käyttäjä kokee toiminnon hidastuneeksi. 10 sekunnin vasteajalla käyttäjä kokee joutuvansa odottamaan pitkään ja hänen keskittymisensä saattaa herpaantua. Jos lataus kestää, sivujen latautumisen edistymistä on syytä kuvata esimerkiksi palkilla.
- Käyttäjän kokema palvelun nopeus liittyy myös palvelun luonteeseen - esimerkiksi laajoja hakuja ja kiinnostavaa videota käyttäjä voi olla valmis odottamaan.

Perustietosisällön on löydyttävä palveluun liittyvältä sivustolta

- Olennaista palvelun sisältöä ei tule sijoittaa liitetiedostoihin. Liitetiedostojen avaaminen hidastaa ja vaikeuttaa tiedon löytämistä ja käyttöä.

Verkkopalvelun käytön aloittamisen on oltava mahdollisimman helppoa.

- Palvelun on latauduttava ilman erillisten apuohjelmien asennusta.
- Palvelun tulee toimia ainakin tärkeimpien ominaisuuksien osalta, vaikka käyttäjä on kytkenyt selaimesta esimerkiksi sovelmat (appletit), komentosarjat tai evästeet pois päältä.
- Rekisteröitymistä ja tunnistautumista pitää pyytää vain, kun se on tarpeen.
- Käyttäjän on nähtävä verkkopalvelun etusivulta, onko palvelussa hänelle tärkeää tietoa tai toimintoja.

7.2.3.4 Palvelun käyttöaste

Palvelun käyttöaste on arvioitava ja palvelun toteutus suunniteltava sen perusteella.

- Arvioi palvelu käyttöaste eli kuinka paljon käyttäjiä ja milloin (esim. vuorokauden ajat, viikonpäivät) palvelulla oletetaan olevan. Tämä vaikuttaa ratkaisevasti palvelun toteutukseen ja ylläpitoon. Käyttöasteen arvioinnissa voidaan hyödyntää tehtyjä käyttäjätutkimuksia ja käytön seuranta.
- Jos oletuksena on, että palvelua käytetään harvoin, palvelun omaksuttavuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota.
- Jos taas palvelua käytetään usein, korostuvat nopean ja sujuvan käytön asettamat vaatimukset.
- Mahdollinen personointi on toteutettava harkitusti ja otettava huomioon siihen liittyvät riskit, esimerkiksi käyttäjien yhdenvertaisen tiedonsaannin vaarantuminen.

7.2.4 Käyttäjien tuki ja ohjeistus

Huolehdi, että käyttäjille löytyy tukea palvelun käyttöön vähintään sivuilla olevista ohjeistuksista. Tarjoa aina oikea ohje oikealla hetkellä oikeassa kontekstissa: käyttäjä maltaa harvoin etsiä oikeaa ohjetta. Mahdollinen muu käyttäjätuki ja tuki ongelmatilanteissa tulee suunnitella ja resursoida jo ennen toteutusta.

Palvelussa on kerrottava, mistä käyttäjä saa lisätietoja palvelun sisällöstä ja mitä käyttäjä voi tehdä, jos vastausaika on kovin pitkä tai jos asiaa ei ylipäätään voi hoitaa verkon kautta.

Käyttäjän tulee löytää organisaation verkkopalvelusta helposti keskeiset tiedot, kuten yhteystiedot, aukioloajat, vastualueet, keskeiset tehtävät, ajankohtaiset asiat yms. Tarjoa ohjeistuksessa myös eri kieliversioita.

7.3 Palvelun tietomalli

Verkkopalvelulle on suositeltavaa tehdä tietomalli sekä määritellä sille palvelukohtaiset metatiedot. Tässä hyödynnetään *JHS 183 Julkisen hallinnon palvelujen tietomalli ja ryhmittely verkkopalveluissa* -suositusta ja suosituksessa määriteltyä tietomallia.

7.4 Konseptisuunnittelu

Konseptoinnissa määritellään liiketoiminnan vaatimuksiin ja verkkopalvelun käyttäjien konkreettisiin tarpeisiin perustuvan verkkopalvelukonseptin lähtökohdat. Konsepti kertoo palvelun kokonaisidean, sen hyödyt ja tavat, joilla palvelu vastaa tarpeisiin sekä ohjaa palvelun kehittämistä.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

Konseptilla pyritään varmistamaan yhtenäinen käyttäjäkokemus verkkopalvelussa sekä suhteessa muihin palveluntarjoajan verkkopalveluihin. Konsepti kuvaa tyypillisesti seuraavia asioita:

- **Palvelun tavoitteet:** Mitä palvelulla pyritään konkreettisesti saavuttamaan?
- **Palvelun kohderyhmät ja niiden tarpeet:** Kenelle palvelu tarkoitettu ja miten kohderyhmät hyötyvät palvelusta? Miten kohderyhmän toimintaa halutaan muuttaa? Käyttäjän tunnistaminen ja profilointi.
- **Palvelun pääväittäjä, arvolupaus:** Palvelun tärkein ominaisuus kuvattuna yhdellä lauseella (motto). Realisoituuko tärkein ominaisuus käyttäjälle jokaisella käyttökerralla?
- **Palvelun ulkoasu ja graafinen ilme:** Mikä on ulkoasun kattava teema?
- **Palvelun rakenne:** Rakenteen hahmotelma, palvelukokonaisuuksien päänäkymät ja siirtymät, käyttöliittymälogiikan periaatteet. Palvelukokonaisuudet.
- **Visuaalinen suunnittelu:** Millaista mielikuvaa verkkopalvelun visuaalinen ilme välittää, miten visuaalinen ilme ilmaisee verkkopalvelun lajityypin, millaisia metaforia tai analogioita mahdollisesti käytetään?
- **Palvelun toiminnallisuudet:** Mitä käyttäjät voivat verkkopalvelussa tehdä?

Verkkopalvelun sisällön on oltava verkkopalvelun tavoitteiden ja käyttötarpeiden kannalta kattavaa, oikeaa, ajantasaista ja luotettavaa. Sisällölle tulee olla asetettu yleiset laatuvaatimukset ja kriteerit ja ne tulee ohjeistaa kaikille sisällöntuotantoon osallistuville tahoille. Sisällön systemaattinen ylläpito ja päivittäminen on erittäin tärkeää.

7.5 Sisällöntuotannon organisointi ja sisällön suunnittelu

Palvelun sisällön tuottamisen on oltava suunniteltua. Sisällön tuottamisen eri vaiheet tulee olla kuvattu (prosessin kuvaus) sekä prosessiin kuuluvat eri roolit ja niiden tärkeimmät tehtävät ja vastuut tulee olla selvitetty ennen verkkopalvelun toteutusta ja käyttöönottoa.

Verkkopalvelun sisällöntuotannon rooleja ovat mm.

- viestintäpäällikkö
- yksikön/osaston viestinnästä vastaava
- päätoimittaja
- yksikön/osaston sisältövastaava(t)
- asiantuntijat
- verkkotoimittaja(t)
- sisällön kehittämiseen osallistuja
- kielenkääntäjä ja kielenhuoltaja.

Lisäksi osana sisällön tuotannon prosessiin kuuluvat palvelun ylläpidosta ja kehittämisestä vastaavat tahot, kuten prosessin omistaja ja palveluvastaava sekä sähköisen asioinnin asiantuntija.

- Huomioi palvelun sisällön suunnittelussa palvelulle ja sen sisällölle asetetut tavoitteet ja vaatimukset.
- Suunnittele sisällölle hallintamalli ja määritä sisällöntuotannon roolit ja vastuut. Sisällön hallintamallin tulee perustua palvelun hallintamalliin.
 - Huolehdi siitä, että sisällön tuottamisesta vastaavilla henkilöillä on riittävä verkkokirjoittamisen osaaminen.
 - Määrittele sisällön toimittamiselle toimintamallit ja tee kattava ohjeistus (sisällön valinnan kriteerit, tekstien kirjoitusohjeet, sisällön esittämistavat, sisällön kuvailu ja asiasanoitus, hakukoneystävällinen sisällöntuotanto yhdenmukaisuuden varmistamiseksi jne.)
 - Huolehdi tarvittaessa sisällön tuottajien kouluttamisesta.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

- Määrittele sisällön tuotannon ja ylläpidon kustannukset ja huomioi ne budjetissa. Huomioi myös, että sisällön tuottamiseen ja hallintaan on käytössä vaadittavat resurssit.
- Pääsääntö on, että palvelun tarjoaja vastaa palvelun sisällöstä.
 - Se ei kuitenkaan ole mahdollista kaikissa tapauksissa, esimerkiksi kun palvelu on portaalinomainen. Hajautetussa hallinnassa tulee vastuut ja yhteinen toimintamalli määritellä tarkasti.
 - Lisäksi tulee olla myös resurssit hajautettujen sisällöntuottajien jatkuvaan ohjeistamiseen ja säännölliseen kouluttamiseen.
- Ilmoita sisällön tietolähteet selkeästi.
- Huolehdi siitä, että sisältö kaikissa palvelun kieliversioissa on yhtä laadukkaasti tuotettua. Sisällön tuottaminen palvelun erikielisiin versioihin oltava konseptin mukaista

7.6 Palvelun rakenteen suunnittelu

Palvelun tietosisältö ja toiminnot tulee jäsenellä kokonaisuuksiksi, joille annetaan asiakokonaisuutta kuvaavat otsikot. Tavoitteena on, että rakenne vastaa käyttäjien lähestymistapaa ja tarpeita. Erityisryhmille kuten ammattikäyttäjille on tarvittaessa tehtävä omat sivut, ellei näiden tarpeita voida ottaa huomioon varsinaisten sivujen toteutuksessa.

Palveluiden jäsentelyssä ja nimeämisessä on suositeltavaa noudattaa *JHS 183 Palveluiden tietomalli ja ryhmittely* -suositusta.

- Aloita sisällön suunnittelu rakennekartoituksella.
 - Rakennekartoituksessa on mietittävä palvelun muodostavan sivuston kokonaisrakenne ja osien, esimerkiksi sivujen keskinäiset yhteydet.
- Suunnittelu rakenne sellaiseksi, että sen ylläpito on mahdollisimman yksinkertaista ja nopeaa.
 - Huomioi, että palvelun sisältöä on tarkistettava jatkuvasti ja se on pidettävä ajan tasalla.
 - Etenkin linkit vanhenevat usein nopeasti, ja sisällön staattisuus ja ei-ajantasaisuus on omiaan vähentämään palvelun kiinnostavuutta ja käyttöä.
 - Verkkopalvelun viite-eheyden tarkistaminen tulisi tapahtua verkkopalvelun tietojärjestelmäratkaisun (sisällönhallintaratkaisu) toimesta automaattisesti.
 - Myös ajastetun julkaisun mahdollisuuksia on hyödynnettävä tarpeen mukaan.
 - Otsikointiin, aloitukseen, rakenteeseen ja luontevan kokonaisuuden näkemiseen kerralla on kiinnitettävä erityisesti huomiota. Esitettävän asian keskeiset asiakohdat pitäisi pystyä näkemään samanaikaisesti niin, että tekstin lukeminen ei edellytä näytön vaakavierittämistä.
- Informoi käyttäjää evästeiden käytöstä (Sähköisen viestinnän tietosuojalaki 7§).
 - Informointi voidaan toteuttaa liittämällä tietosuojaselosteeseen evästeiden käyttöä koskeva osuus.
- Huolehdi, että palvelun tarjoajan tiedot löytyvät selkeästi kultakin palvelun sivulta ja yhteystiedoista.
- Käyttäjiä on useassa tapauksessa syytä opastaa myös muuten, esimerkiksi usein kysytyt kysymykset - kokonaisuuden (UKK/FAQ) avulla. Ukk-osiota tulee päivittää säännöllisesti käyttäjäpalautteen perusteella.

Ulkopuoliset aineistot

- Muista, että ulkopuolisen aineiston hakeminen / ottaminen osaksi palvelua vaatii ehdottomasti luvan alkuperäiseltä sisällöntuottajalta.
 - Lisäksi on huolehdittava tarvittavista maksuista.
 - Palvelussa on kerrottava, kenen tuottamasta aineistosta on kyse, jos palvelussa esitetään muiden tuottamaa aineistoa tai sivuilta on linkkejä muiden aineistoihin.
 - Ulkopuolisille sivustoille osoittava linkki voidaan pääsääntöisesti tehdä ilman ao. tahon lupaa.
- Huomioi sisällön jakaminen tai sen koostaminen eri taustajärjestelmistä ja/tai verkkosivustoista, esim. Suomi.fi-sivuston leijukkeet (portlet). Vastuu jaetun sisällön ajantasaisuudesta on alkuperäisellä tiedon tuottajalla. Vastuut on käytävä ilmi esim. käyttöehdot-sivulta.

Arkistointi

- Huomioi sisällön arkistoinnille asetetut vaatimukset, lait ja asetukset.
 - Arkistolaki edellyttää myös verkkoaineistojen arkistointia silloin, kun aineistot ovat viranomaisen asiakirjoja. Rajausta viranomaisen asiakirjan ja muun verkkoaineiston välillä tehdään organisaatioon arkistonmuodostussuunnitelmassa.
 - Sivujen arkistoinnin periaatteet on sisällytettävä arkistonmuodostussuunnitelmaan. Samassa yhteydessä on otettava kantaa mm. siihen, missä muodossa sivut arkistoidaan ja milloin sivun tai sivuston voidaan katsoa muuttuneen niin paljon, että muuttunut sivu on syytä arkistoida.
 - Tärkeistä tiedotteista ja julkaisuista on pysyvään säilytykseen otettava paperikopio tai muu jäljenne, jos se on teknisesti mahdollista. Samalla on varmistettava, että käyttäjä ei vahingossa päädy palvelun aktiivikäytöstä poistettuihin osiin.

7.7 Palvelun käyttöliittymän suunnittelu

Palvelun käyttöliittymä suunnittelu on aloitettava jo ennen palvelun toteutusta. Suunnittelussa on ratkaistava, miltä palvelu näyttää käyttäjälle, mitkä ovat keskeisiä asioita, miten käyttäjää ohjataan yms. Verkkosivuston visuaalisuus suunnitellaan yhteisön visuaalisen ilmeen pohjalta.

Yleistä käyttöliittymän suunnittelusta

- Suunnittelussa tulee ottaa huomioon yleiset käytettävyyseriaatteet sekä verkkoympäristön vakiintuneet käytännöt. Näiden merkitys korostuu erityisesti niissä tilanteissa, kun käyttäjät ovat tekemisissä useiden sovellusten kanssa ja/tai kun käyttäjillä on vähän tai ei ollenkaan kokemusta verkkoympäristöstä ja -sovelluksista.
- Mikäli verkkopalvelun kautta käytetään sähköistä asiointipalvelua, huolehdi, että myös näissä palveluissa noudatetaan yhdenmukaista käyttökokemusta.
- Suunnittele ja toteuta verkkopalvelu niin, että palvelun sisältö ja rakenne erotetaan esitysmuodosta.
 - Tyylitiedostoja käytettäessä huomioi, että selaimet ja niiden eri versiot tulkitsevat CSS-tyylitiedostoja eri tavoin. Tekstiä pitäisi voida lukea myös ilman tyylitiedostoja. Esimerkiksi HTML-dokumentti on luettavissa, vaikka siihen liittyvät tyylitiedostot on jätetty pois.
- Mieti taulukkoja käyttäessäsi millainen tieto taulukossa on järkevää esittää. Erotta taulukoissa kaksi- tai useampitasoiset rivit/sarakeotsikot sekä tietosisältö toisistaan merkintäkielen avulla.
- Käytä palvelun toteutuksessa standardoituja merkkäuskieliä, koska tällöin hallinta ja ylläpito on helpompaa.
- Älä käytä palvelun www-käyttöliittymässä kehyksiä. Jos kehyksiä käytetään, ne nimetään (HTML-koodissa title-otsikko) ja niille annetaan mielekäs vaihtoehto (esimerkiksi ainoastaan palvelun otsikko ja linkkilista). Kehysten käyttöä ei suositella linkittämiseen liittyvien ongelmien takia.
 - Nykyisillä käytännöillä linkin voi tehdä vain kehikkoon (frameset) niin, että se toimii kaikissa selaimissa. Joissain selaimissa on omia laajennuksia, joilla tarkempi linkittäminen on mahdollista. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi yksittäiseen sivuun viittaaminen on hyvin vaikeaa tai mahdotonta. Myös tulostaminen vaikeutuu, kun käytetään kehyksiä. Peruutuspainikettakaan (back) ei aina saada toimimaan suunnittelijan toivomalla tavalla.

7.7.1 Selaimet ja päätelaitteet käyttöliittymän suunnittelussa

Pyri palvelun toteutuksessa siihen, että se tukee yleisesti käytössä olevia selaimia ja niiden eri versioita. Määrittele tuettavat selaimet ja niiden versiot jo suunnitteluvaiheessa ja testaa palvelun toimivuus kyseisillä selaimilla. Selainversioiden tilannetta tulee seurata suunnittelun ja toteutuksen edetessä ja alkuperäistä selaintukisuunnitelmaa on pystyttävä muuttamaan matkan varrella.

Huomioi käytettävän grafiikan määrä eri käyttäjäryhmien ja päätelaitteiden näkökulmista. Suunnittele palvelu siten, että palvelusta voidaan tarjota kevyempi versio hitaampia yhteyksiä ja erityyppisiä päätelaitteita varten.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

- Joillekin käyttäjäryhmille voi myös suunnata palveluita, joiden tekniikka on vasta tulollaan.
- Huomioitava on myös eri aihealueista tuotettujen palveluiden mukanaan tuomat haasteet, esim. paikkatieto.

Testaa toteutus tuettavilla päätelaitteilla (esimerkiksi resoluutio, värimäärät, suorituskyky ja näytönohjain). Ota huomioon jokaisen tuettavan päätelaitteen konkreettinen vaikutus verkkopalveluun (uudet päätelaitteet, mm. langattomuus, pienet näytöt). Kerro käyttäjälle, millä selaimilla ja päätelaitteilla palvelu toimii parhaiten

Määrittele käyttöliittymälle tai sen osille on hyvä määritellä skaalautumisen maksimi- ja minimiarvot, siis se, kuinka suureksi tai pieneksi tietty elementti voi näytöllä tulla.

- Palvelun tulisi toimia erikokoisilla näytöillä. Se edellyttää, että käyttöliittymä skaalautuu, jolloin käyttäjän käyttämästä resoluutiosta riippumatta tarjolla on aina käyttökelpoinen ja selkeä palvelu.

Käytä sivuilla suhteellisia mittayksiköjä absoluuttisten sijaan, jotta sivut skaalautuvat näytöllä myös pienellä resoluutiolla. Eräiden käyttöliittymän elementtien, esimerkiksi navigaatiopalkin ja syöttökenttien, tulisi pysyä tunnistettavina. Lisäksi on mahdollistettava se, että käyttäjä pystyy itse vaikuttamaan esimerkiksi kirjasinkokoon.

Huomioi myös yleistyneet kosketusnäytöt. Linkkien ja painikkeiden tulee olla kosketusystävällisiä eli niissä tulee olla riittävän suuri kosketusalue kaikilla eri näyttöleveyksillä. Näyttökoon perusteella ei voida enää tehdä oletuksia siitä, että onko kyseessä kosketusnäyttö vai ei.

7.7.1.1 Mukautuva suunnittelu

Mukautuvalla suunnittelulla (*eng. responsive design*) tarkoitetaan verkkopalvelun sopeutumista käytetyn päätelaitteen näytön tai selainikkunan kokoon. Mukautuva suunnittelu on yksi keino huomioida kasvava päätelaitteiden ja käyttökontekstien monimuotoisuus esittämällä sama sisältö ja sivuston rakenne eri tavoin tyyliteltyinä eri näytöiltä katsottaessa.

Mukautuvuus määritellään HTML-kuvauskielen kanssa käytetyssä CSS3-tyylikielessä, jonka media query -kyselyiden avulla mukautetaan päätelaitteen näkymä asetettujen rajapisteiden (*engl. break point*) mukaan. Esimerkiksi selainikkunan leveyttä käytetään usein kriteerinä rajapisteiden määrittelyssä. Moderneissa työasema- ja mobiiliselaimissa on jo vakiintunut tuki media query-ominaisuuksille, mikä osaltaan kannustaa mukautuvaan suunnitteluun.

Mukautuva suunnittelu kulkee rinnan nk. Mobile First -strategian kanssa. Siinä ohjenuorana on aloittaa palvelun suunnittelu pienimmästä ja huonoimman suorituskyvyn laitteesta laajentaen suunnitelmaa asteittain suurempiin ja kykenevämpiin laitteisiin. Täten pyritään välttämään mobiiliselailuun liittyviä suorituskykyongelmia ja parantamaan palvelun käyttökokemusta. Mobile First -strategiaa sovelletaan usein myös aloittaen palvelun kannalta oleellisimmasta päätelaitteesta ja mukauttaen palvelua muille laitteille.

Suunnittelustrategian valinta tulisi tehdä huolella palvelun sisältöä, tarkoitusta ja kohdeyleisöä silmällä pitäen. Mukautuva suunnittelu on yksi strategia muiden joukossa. Rajanveto esimerkiksi mukautuvan suunnittelun ja päätelaitteoptimoinnin välillä ei vielä ole vakiintunut. Siten sisällön ja toiminnallisuuksien mukauttaminen päätelaitteeseen ja käyttökontekstiin voidaan nähdä osana kumpaakin menettelyä. Lähtökohtaisesti mukautuva suunnittelu on kuitenkin käyttöliittymän mukauttamista.

Mukautuva suunnittelu on parhaiten perusteltua palveluissa, joita käytetään samankaltaisiin tarkoituksiin monilla eri laitteilla, mutta joissa sisällön tai toimintojen painopisteet voivat vaihdella käyttökonteksteittain esimerkiksi työasemakäytön ja mobiilikäytön välillä.

7.7.1.2 Mobiililaitteet

Englannin kielestä mukailtua termiä *mobiililaitte* käytetään mukana kuljetettavista laitteista, joihin voidaan asentaa sovelluksia ja/tai joissa on käytössä internet-selain. Tällaisiksi lukeutuvat muun muassa erilaiset älypuhelimet, taulutietokoneet, näiden välille asettuvat taskukokoiset älylaitteet sekä e-kirjojen lukulaitteet.

Verkkopalveluita suunniteltaessa mobiililaitteet on tärkeä huomioida, koska ne toimivat palveluiden päätelaitteina yhä enenevässä määrin, mutta ovat ominaisuuksiltaan ja käyttötavoiltaan perinteisistä työasemista huomattavasti poikkeavia. Yleisiä piirteitä mobiililaitteissa ovat pienet tai pienehköt näytöt, kosketuskäyttöliittymät ja fyysisen näppäimistön puuttuminen, rajoittunut selainlaajennusten tuki, alhaisempi suorituskyky ja hitaampi verkkoyhteys. Nämä kaikki piirteet ovat siis perinteisestä työasemasta poikkeavia ominaisuuksia.

Pelkkä mobiililaitteiden huomiointi ei kuitenkaan ole suositeltua, vaan verkkopalvelu tulisi alusta alkaen suunnitella niin työasemakäyttöön kuin mobiililaitteille, ellei kyseessä ole pelkästään mobiililaitteille tehty sovellus. Tähän on useita menettelyitä, kuten mukautuva suunnittelu, erilliset mobiiliversiot ja mobiilisovellukset tai yhden ei-mukautuvan verkkopalvelun suunnittelu mobiiliyhteensopivaksi. Mobiililaitteille suunniteltaessa on myös tärkeä noudattaa kullekin käyttäjärjestelmälle määriteltyjä käyttöliittymäohjeistoja, jotta palvelun käyttö olisi ympäristöönsä nähden luontevaa ja intuitiivista.

7.7.2 Navigaation suunnittelu

Huolehdi siitä, että sivujen www-osoitteet tukevat sivuhierarkian ymmärtämistä. Käyttäjän tukena on oltava esimerkiksi linkkipolku, sivustokartta tai sisällysluettelo. Käyttäjän tulee voida havainnoida missä kohtaa palvelua hän on ja pystyä palamaan palvelun pääsivulle käyttämättä selaimen paluu-toimintoa.

Käyttöliittymän elementtien tulisi olla toiminnan etenemisen mukaisessa järjestyksessä, painikkeiden kokojen tulisi olla vakioituja sekä painikkeiden olisi oltava riittävän isoja. Käyttäjälle täytyisi tarjota käyttötilanteen mukaan laadittuja oletusarvoja ja valintalistoja.

7.7.2.1 Linkit

Suunnittele linkitys ja linkkien otsikot johdonmukaiseksi ja systemaattiseksi.

- Jokaisella sivulla tulee olla aloitussivulinkki. Aloitussivun linkkinä ei saa käyttää ainoastaan organisaation tunnusta.
- Linkkien nimien on kaikissa tapauksissa oltava kuvaavia ja niiden tulee osoittaa käyttäjälle, minne ne johdattavat. Myös sivun title-elementin on oltava sivukohtainen ja yksittäisen sivun sisältöä kuvaava.
- Paluun aloitussivulle ja viimeksi käydyille sivulle pitää toimia aina.
- Jos palvelussa on monta linkkiä, jotka viittaavat samalle sivulle, tulisi linkkien olla identtisiä.
- Linkkien nimien, linkkikuvien tekstimuotoisten vastineiden ja kuvametaforien (linkin nimen kuvavastineiden) on oltava selkeitä.
- Ulkoisiin linkkeihin kannattaa liittää linkin sisältöön liittyviä arvioita tai kuvailuja.
- Linkit on merkittävä visuaalisin keinoin, esimerkiksi alleviivauksella tai taustavärillä. Käyttämättömän ja käytetyn linkin välillä on oltava selkeä visuaalinen ero: käyttämätön linkki voi näkyä esimerkiksi sinisenä, käytetty tummanpunaisena. Linkkien erottamisessa voidaan myös käyttää hyväksi värien eri ominaisuuksia (esimerkiksi sävy, kirkkaus, tummuus).
- Samalla rivillä olevat linkit on syytä erottaa pystyviivoilla tai hakasulkeilla.
- Jos linkki on pelkästään kuvakartassa, näkövammainen tai käyttäjä, joka on poistanut kuvat käytöstä selainasetuksissa, ei välttämättä pääse käyttämään linkkejä. Tämän vuoksi jokaiselle palvelin pohjaisen kuvakartan aktiiviselle osalle on oltava erillinen tekstilinkki.
- Palvelusta ulos menevät linkit on syytä merkitä eri tavoin kuin palvelun sisäiset linkit.
- Kun linkkejä luetaan puhesyntetisaattorin avulla, tulkinta on helpointa, kun kukin linkki on omalla rivillään.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

LUONNOS

- Näkövammaiset hyötyvät sivun alussa olevasta piilolinkistä, joka johtaa sivun varsinaisen sisällön alkuun.
- Tarkkaile linkkien toimivuutta säännöllisesti automaattisesti tai manuaalisesti..

7.7.3 Visuaalinen suunnittelu

Organisaation verkkopalveluissa olisi oltava yhtenäinen, tunnistettava visuaalinen ilme ja sekä kotisivujen että tarjottavien palvelujen on tuettava organisaation kokonaisilmettä ja visuaalisia ohjeita.

Verkkopalvelun rakenteen ja käyttöliittymän on lisäksi oltava selkeitä.

7.7.3.1 Käyttöliittymän asettelu

Huolehdi, että käyttöliittymän asettelu on mahdollisimman yhtenäinen ja selkeä. Tekstin pitää selkeästi erottua taustastaan ja suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon se, että parhaat taustavärit ovat neutraaleja.

Ohjaa käyttäjän katsetta sijainnin, erilaisten ryhmittelyjen, kontrastien (esimerkiksi koko, vahvuus, muoto, tummuuskontrastit) sekä ohjaavien merkkien avulla.

Sijoiota käytön kannalta vähemmän tärkeitä toiminnot ja asiat joko taustalle tai jätä ne kokonaan pois.

Käytä käyttöliittymien vakiintuneita esittämisen- ja vuorovaikutustapoja tarkoituksenmukaisesti. Esimerkiksi painikkeiden sijainnissa on vakiintunut tapa esittää "OK" ensin ja "Peru" (Hyväksy - Hylkää, Lähetä - Peruuta) sen jälkeen joko vaaka- tai pystysuunnassa. Vakiintuneista esittämistavoista voi kuitenkin poiketa, jos siitä on perustellusti etua.

Selkokielen ohjeiden mukaan kappaleiden väliin jätetään tyhjä rivi ja kappaleet pidetään lyhyinä.

Tarpeettomia tyhjiä rivejä tulee välttää. Tyhjä tila tulee merkitä tyylitiedoilla.

7.7.3.2 Liitetiedostot ja tiedostotyypit

- Tarjoa PDF-tiedostot myös HTML-muodossa tai tekstitiedostona (esim. MS Word).
 - Joitakin selaimia käytettäessä PDF-tiedostojen avaaminen on hidasta ja hakukoneet eivät aina osaa etsiä tietoa PDF-tiedostoista.
 - Mikäli PDF-tiedostoa ei voida konvertoida HTML-muotoiseksi (esim. kuvat, skannatut tekstit), olisi tiedoston sisältö kuvattava HTML-muotoisena (esim. "kaavoitettavan alueen kartta").
 - Tulostettavat tiedostot voivat olla yksinomaan PDF-muotoisia.
- Tarkastele yhtenä toteutusmahdollisuutena ratkaisua, jossa lähdeteksti on XML-muotoista.
 - Tällöin tekstistä pystytään yksinkertaisesti tuottamaan erityyppisiä esityksiä, kuten PDF-tiedostoja ja HTML:ää.
- Liitetiedoston tyyppi ja koko on aina mainittava. Tiedoston koko ilmoitetaan tavumääränä (esim. 365 Kt). Liitetiedostoissa pitäisi olla aina merkittynä luomis- tai päivytyspäivämäärä ja mahdollisuuksien mukaan myös metatietokuvaus.
- Pidä yksittäisen sivun tekstimäärä kohtuullisena ja helposti luettavana.

7.7.3.3 Tekstin ulkoasu ja oikeinkirjoitus

- Lyhenteiden käyttöä ei suositella. Jos lyhenteitä käytetään, ne on selitettävä. Liiallinen tekstitehosteiden käyttö tekee tekstistä epämiellyttävää ja levotonta luettavaa ja voi hävittää olennaisen asian. Kursiivin käyttöä ei suositella.
- Tekstin rakenteen periaatteina ovat seuraavat:

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta LUONNOS

- Lauserakenteiden on oltava selkeitä ja verbimuodot helppoja.
- Avainkäsitteet ovat päälauseessa, virkkeiden alussa.
- Teksti etenee loogisesti esimerkiksi syystä seurauksiin. Keskeisin asia sijoitetaan useimmiten alkuun. Tekstissä ei ole kirjoitus- ja kielioppivirheitä eikä tarpeettomia lyhenteitä tai käyttäjille vieraita termejä.
- Käytettyjen lyhenteiden ja termien selitykset löytyvät helposti.
- Tekstissä on käytetty väliotsikoita ja luettelomerkkejä.
- Alleviivauksen käyttöä tehosteena ei suositella, koska alleviivattu teksti mielletään internetissä linkiksi.
- Jos mahdollista, vältä erikoissanaston käyttöä.

7.7.3.4 Kuvat, äänet ja videot

- Käytä kuvia harkiten. Kuvien tulee olla sisältöä tukevia.
 - Taustakuvat on valittava huolella: tummia ja sekavia taustakuvia pitää välttää.
 - Suuret kuvat hidastavat sivujen latautumista, olivatpa ne sitten taustoja tai muita kuvia.
- On suositeltavaa käyttää pakkaavia kuvamuotoja, esimerkiksi JPG:tä.
 - Jos sivulla esitetään paljon kuvia, on suositeltavaa käyttää *thumbnail* - kuvien pienennöksiä - jolloin käyttäjä voi valita, haluaako hän katsella kuvia täydessä koossaan vai ohittaa kuvat.
- Verkkopalvelua on voitava käyttää myös ilman kuvia ja ääntä ja käyttäjän on voitava hallita hitaasti avautuvien elementtien käyttöä.
 - Kaikelle ei-tekstimuotoiselle sisällölle on oltava vastaavan tiedon välittävä tekstivastine (esimerkiksi alt-teksti tai longdesc-teksti).
 - Ei-tekstimuotoisia elementtejä ovat esimerkiksi kuvat, kuvakartat, animaatiot, sovelmat ja muut ohjelmointiin liittyvät objektit, kehykset, komentosarjat, luettelomerkit, graafiset painikkeet, äänet ja videot.
 - Vaikka palvelusta olisi erillinen tekstiversio, tekstivastine on mediaelementin yhteydessä tarpeellinen.
- Vältä vilkkuvia kuvia ja liikkuvia tekstijonoja.

7.7.3.5 Värien käyttö

Huomioi värien suunnittelussa värien erottuvuus ja värien havainnoinnin esteet. Värien ja kontrastien tarkastamisessa kannattaa käyttää automaattisia työkaluja, esimerkiksi:

<http://juicystudio.com/services/luminositycontrastratio.php>

Huomioi suunnittelussa myös värisokeus, yleisin värisokeuden muoto on punavihersokeus. Myös tavallisen käyttäjän kannalta on tärkeää, että tekstin ja taustan väreissä on riittävä tummuuskontrasti. Tärkeää on myös, että taustakuva ei häiritse tekstin lukemista ja että tekstin kohdalla ei ole taustakuvaa. Silloinkin kun henkilö ei ole värisokea, on värien erottaminen varmaa vain kolmen perusvärin (sininen, keltainen, punainen) osalta.

Väri on kuitenkin hyvä lisämääränä tai huomion herättäjänä. Parhaaksi yhdistelmäksi on osoittautunut musta tai tummanharmaa teksti vaalealla pohjalla. Ilmaise värillä ilmaistu asia myös muulla tavoin. Esimerkiksi lomakkeen puuttuva tieto on syytä merkitä värillä ja lisäksi kertoa se tekstillä. Vaihtoehtoisesti puuttuva tieto voidaan merkitä sekä värillä että symbolilla (esimerkiksi pakollinen tieto punaisella tähdellä).

7.7.3.6 Fontit ja fonttikoko

Valitse kirjaintyyppi siten, että se on luettavissa eri päätelaitteilla ja eri käyttäjien toimesta. Esimerkiksi kuvaruudulle kehitetyt kirjaintyypit Verdana ja Georgia toistuvat hyvin myös erikokoisina.

Pääteetön kirjaintyyppi (esimerkiksi Verdana, Arial) on näytöllä helpommin luettavaa kuin päätteellinen kirjaintyyppi, ja siksi näytölle suunniteltu teksti tulisi kirjoittaa päätteettömällä kirjaintyypillä.

JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta

LUONNOS

Tulosteveriossa päätteellinen leipäteksti (esimerkiksi Times New Roman) on luettavampaa.

Toteuta sivustolle fonttikoon suurentamismahdollisuus (vähintään 3 eri kokoa).

7.7.4 Verkkopalvelun sisällön metatiedot

Tämä lisätään tarvittaessa myöhemmin. Vanhassa JHS 129-suosituksessa on runsaasti tekstiä aiheesta sekä erikseen koottu metatietomalli. On mietittävää, tarvitaanko sisällön metatietomallia ollenkaan.

8 Verkkopalvelun hankinta/toteuttamisen kilpailutus

Tämä kirjoitetaan myöhemmin.

9 Verkkopalvelun toteuttaminen

Verkkopalvelun toteuttaminen on suositeltavaa toteuttaa projektina tai hankkeena. Projektin läpiviennissä ja hallinnassa noudatetaan organisaation omaa projektimenettelyä, tai jos sellaista ei ole, kannattaa hyödyntää olemassa olevia yleisiä projektimenettelyitä. Projektille tulee tehdä projektisuunnitelma, jota noudatetaan läpi koko toteutuksen. Projektille tulee määritellä myös laatuksiteerit, joilla sen onnistumista mitataan.

- Käytä toteutuksessa suunnitteluvaiheessa tehtyjä dokumentteja: palvelun prosessikuvaukset, käyttäjäryhmä- ja käyttötapausmäärittelyt, vaatimusmäärittely, käyttöliittymäkuvaukset, integraatiokuvaukset, palveluun liittyvät arkkitehtuurikuvaukset.
 - Tarkenna tarvittaessa suunnitteluvaiheen määrittelyjä yhdessä toteuttavan osapuolen/osapuolten sekä palvelusta ja prosessista vastaavien tahojen kanssa, jotta ne ovat tarpeeksi kattavia.
 - Täydennä kuvaksia teknisillä kuvauksilla palvelun toiminnasta.
 - Noudata kuvauksissa jotain systemaattista kuvaustapaa.
- Tarkenna palveluun liittyvien tietojärjestelmien, rekisterien ja tietokantojen väliset yhteydet.
 - Tarvitaanko taustajärjestelmissä tai rekistereissä reaaliaikaista tietoa vai voidaanko käyttää esimerkiksi vuorokauden vanhaa tietoa, jolloin erämuotoiset tiedonsiirrot ovat mahdollisia.
 - Tarkenna integrointitarve ja -tavat.
 - Varmista palvelun yhteentoimivuus.
 - Mikäli palvelua kehitetään osissa, uusia komponentteja luotaessa on varmistettava niiden saumaton integrointi muuhun järjestelmään.
- Tarkenna testaussuunnitelma ja testitapaukset toteutuksen perusteella.
- Pidä palvelun määrittely- ja toteutusdokumentaatio jatkuvasti ajan tasalla.
- Huolehdi toteutettavan ratkaisun laadunvarmistuspisteistä eli mm. arkkitehtuurinmukaisuuden tarkistamisesta, tietoturvallisuudesta ja riskienhallinnasta jne.

9.1 Verkkopalvelun pilotointi

Tämä kappale täydennetään myöhemmin.

Ennen palvelun tuotantoon ottoa on hyvä pilotoida verkkopalvelun käyttöä pienemmällä käyttäjäryhmällä. Pilotoinnilla testataan mm. että palvelu on suunnitellun prosessin mukainen, se on luotettava (käyttöpiikit tms.) ja käytettävä (toimii ja visuaalisesti miellyttävä) ja sitä pääsee käyttämään haluttuina ajankohtina, palvelun sisältö on sellainen kuin sen pitää (tavoitteet, sisällön oikeellisuus ja ajankohtaisuus, kieliasu).

Ns. beta-versio -pilotoinnilla voidaan testata palvelua ilman rajattua pilottiryhmää. Tällöin palvelun betaversio on vapaasti kaikkien käytössä beta-versiomerkinnällä varustettuna.

9.2 Verkkopalvelun testaus

Tämä kirjoitetaan myöhemmin.

10 Verkkopalvelun käyttöönotto

Tämä kirjoitetaan myöhemmin.

11 Verkkopalvelun ylläpito

On muistettava, että palvelun ylläpito ja kehittäminen on jatkuva prosessi. Palvelun uusien versioiden kehittämisen on oltava suunnitelmallista ja hallittua (versionhallinta). Verkkopalvelujen hyödyt saavutetaan aina varsinaisen tuotantokäytön aikana, siksi on tärkeää, että tuotantokäyttö (ylläpito, jatkokehitys jne.) suunnitellaan huolellisesti ja tuotantokäytön kustannukset huomioidaan budjetointivaiheessa.

Verkkopalvelun käytön seuranta ja jatkokehittäminen

Verkkopalvelun käyttöä, koettuja hyötyjä ja vaikuttavuutta tulee seurata. Verkkopalvelua tulee myös kehittää käyttäjien palautteen ja seurantatulosten perusteella.

- Verkkopalvelun käyttöä voidaan kyselyiden ja arviointien lisäksi kävijäseurannalla.
 - Kävijäseurannassa voidaan tilastoida esimerkiksi sivupyyntöjen (sivulatausten) määrää, kävijöiden lukumäärää, virhetilanteita ja transaktioiden määrää.
- Huomioi kävijäseurannassa seuraavat tekijät:
 - Tärkeintä on pyrkiä selvittämään, että käyttäjät kokevat palvelun hyödylliseksi, tarpeita vastaavaksi, helppokäyttöiseksi ja nopeaksi. Lisäksi on tärkeää vahvistaa, että palvelu tavoittaa myös uudet käyttäjäryhmät.
 - Käytöstä ei pidä kerätä tarpeetonta seurantatietoa. Seurantaan liittyvät lokitiedostot tulee saada ilman evästeitä. Sen sijaan selainpohjaiset kävijäseurannat vaativat usein evästeiden käyttöä. Jälkimmäinen ohittaa välipalvelimet (proxy-palvelimet) ja tarjoaa siten luotettavampaa tietoa. Kumpikaan menettely ei kuitenkaan ole täysin tarkka.
 - Palvelua uudistettaessa tulee huomata, että uuden palvelun ja vanhan palvelun tilastot eivät ole välttämättä vertailukelpoisia: tilastoitujen käyntimäärien selvä kasvu saattaa johtua esimerkiksi palvelun uusitusta rakenteesta tai palvelun paremmasta markkinoinnista.
 - Pelkkä kävijämäärien seuranta saattaa antaa palvelun laadukkuudesta väärän kuvan: palvelu saattaa olla houkutteleva ja siellä on paljon kävijöitä, mutta kävijät eivät käytä palvelua toistuvasti. Suuri kävijämäärä voi kieliä myös huonosti toteutetusta ja huonosti toimivasta palvelusta, jonne yritetään siirtyä useita kertoja siinä onnistumatta.
 - Palvelu voi olla myös sen luonteinen, ettei sitä käytetä usein, mutta tällöinkin on tärkeää, että käyttäjä palaa palveluun.
 - Palvelu voi liittyä vain tiettyyn elämäntilanteeseen, jolloin kriteerit palvelun toistuvasta käytöstä eivät välttämättä ole relevantteja.
- Käyttäjän tulee voida antaa palautetta, esittää kysymyksiä tai saada palveluun liittyvää neuvontaa verkkopalvelun kautta. Huomioi myös neuvonnan mahdollistaminen eri kielillä.
- Ota käyttäjät mukaan jo palvelun kehittämiseen mm. palvelun käyttäjätestien kautta.
- Verkkopalvelun käytön seurannalla kannattaa myös varmistaa, että verkkopalvelu on saavuttanut sille asetetut tavoitteet. Esimerkiksi käsittelykustannusten pieneneminen kertoo toiminnan tehostumisesta. Palaute- ja neuvontakanavat sekä palautteen käsittely tulee suunnitella hyvin.
- Palautetta pitää voida antaa myös nimettömästi.

12 Tietoturvallisuus

Verkkopalvelun suunnittelussa, toteutuksessa ja sen ylläpidossa on huomioitava tietoturvallisuuden eri osa-alueisiin liittyvät tekijät. Huomioitava on, että eri julkisen hallinnon verkkopalvelut vaativat erilaisia tietoturvallisuuteen liittyviä tekijöitä. Valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmän (VAHTI) määrittämät tietoturvallisuuden osa-alueet ovat:

- hallinnollinen tietoturvallisuus
- henkilöstöturvallisuus
- fyysinen turvallisuus
- tietoliikenneturvallisuus
- laitteistoturvallisuus
- ohjelmistoturvallisuus
- tietoaineistoturvallisuus
- käyttöturvallisuus.

Oleellisia verkkopalvelun tietoturvallisuuteen liittyviä tekijöitä ovat mm.

- henkilötietojen suojaaminen
- riskienhallinta
- tietoliikenteen ja palvelimen toiminnan varmistaminen
- viruksen torjunta
- kriisitilanteiden hallinta
- käyttöoikeuksien ja käyttäjätunnuksien hallinta
- tietojen luotettavuuden ja eheyden turvaaminen
- palveluun tunnistautuminen.

Edellä mainittuihin tekijöihin liittyviä ohjeita ovat mm. Valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmän julkaisemat VAHTI-ohjeet:

- VAHTI 2/2013 Sovelluskehitysohje
- VAHTI 2/2012 ICT-varautumisen vaatimukset
- VAHTI 4/2010 Sosiaalisen median tietoturvaohje
- VAHTI 12/2006 Tunnistaminen julkishallinnon verkkopalveluissa -ohje
- VAHTI 9/2006 Käyttövaltuushallinnon periaatteet ja hyvät käytännöt
- VAHTI 1/2003 Valtion tietohallinnon Internet-tietoturvallisuusohje

Ohjeistusta antaa myös kuluttajaviraston ohje etämyynnistä ja verkkokaupasta
<http://www.kuluttajavirasto.fi> >yritykselle>etämyynti ja verkkokauppa

VAHTI-ohjeita on suositeltavaa noudattaa. VAHTI-ohjeet löytyvät mm. VM:n sivuilta www.vm.fi/vahti sekä sivustolta www.vahtiohje.fi.

13 Lainsäädäntö

Lainsäädäntö liittyen verkkopalvelujen eri kehittämissvaiheisiin tulee osaksi suosituksessa käsiteltäviä kohtia. Lainkohdat tarkistetaan suosituksen ollessa pidemmällä. Tämä luku toimii muistutuksena siihen asti.

14 Opastavat tiedot

Tätä suositusta ylläpitää Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta JUHTA, puh . 0295 16001,
sähköposti: jhs-sihteerit@jhs-suositukset.fi

JHS-järjestelmän verkkosivut:
<http://www.jhs-suositukset.fi/>

15 Liitteet

Suunnitteilla olevia liitteitä:

- Verkkopalvelun kehittämisen prosessin kuvaus (huomioiden eri kehittämistavat)
- Eri rooleille/toimijoille voisi tehdä omia osioita liitteisiin.
- Esimerkkiliite eri luvuissa käsiteltävistä asioista
- Esimerkkejä elävästä elämästä eli case-esimerkkejä
- Huomioidaan hyvät verkkosivujen kehittämisen toimintamallit eri organisaatioissa menneissä/käynnissä olevissa projekteissa.