



HYVÄ LAATUTASO

Jorma Marttinen

Paikkatietoa ostavilla asiakkailla siinä missä muidenkin tuotteiden ostajilla on täysi oikeus vaatia tuotteelta laatua. Sanapari ”hyvä laatutaso” kuulostaa asiakkaan korvassa mukavalta. Näillä sanoilla on täsmällisempikin merkitys kuin satunnaisen asiakkaan mielikuvan muokkaaminen.

Hyvä laatutaso on standardin määritelmä. Se on ostajan ja myyjän keskenään sopima taso, jolla pysymistä seurataan säännöllisin näytetarkastuksin. Myös paikkatietojen tuotannossa on tarpeen tehdä näytetarkastuksia, jotta tiedetään min-kälaiselle laatutasolle usein verovaroin kerätyt paikkatiedot yltävät.

Paikkatiedon laatu on kiinnostuksen ja huolen kohteena lisääntynyt samaa tahtia paikkatiedon saatavuuden kanssa. Muistikuvat ”vanhasta hyvästä ajasta” eivät pidä sisällään vastaavaa painetuihin karttoihin kohdistunutta ilmiötä. Hyvää laatutasoa kaipaavat varmaan sekä kiinnostuneet että huolestuneet tietokoneillaan paikkatiedosta synnyttämänsä karttakuvaa ihmettelevät asiakkaat. Liian hyvästä laadusta harva valittaa. Mutta ovatko odotukset kohtuullisia, mikä on hyvä laatutaso?

Yleiskielisen ympäriryöreän ilmaisen lisäksi termi ”hyvä laatutaso” löytyy suomalaisesta SFS 4010 -standardista ytimekkäältä nimeltään ”Näytetarkastuksen menettelytavat ja taulukot. Attribuuttitarkastus”. Tämä vuonna 1977 vahvistettu teos on asiasisällöltään ISO 2859-1974 (E) -standardin mukainen. Useimmat laadunvalvonnan kanssa tekemisissä olleet ovat törmänneet viittauksiin ISO 2859:ään. Suomalaiseen versioon alku-



Asiakasvaatimukset ovat kovia. Aina ei todellisuuskään ole oikein: ”Ton kialtomerkin kuuluis olla tässä...”

kielinen *acceptable quality level* on positiiviseen sävyyn käännetty hyväksi laatusaksi. Tarkasti ottaen se voisi olla virkakielisemmältä kuulostava ”hyväksyttävä laatusaso” tai asiakasnäkökulmaa korostava ”siedettävä laatusaso”. AQL-luku on virheiden määrä sataa yksikköä kohden.

Mitä SFS 4010 sanoo?

SFS 4010 vuodelta 1977 samoin kuin ISO 2859-1:tä myöhemmätkin versiot määrittelee näyteohjelmat ja menettelytavat attribuuttitarkastusta varten. Oteetaanpa käytännön esimerkki näyteohjelmasta:

On painettu 20 000 kappaletta 500 €:n seteleitä. On sovittu, että yksi sadasta saa olla virheellinen (AQL=1,0). Normaalin tarkastuksen yksinäyteohjelma määrää, että nipusta tarkastetaan 315 seteliä. Jos virheellisiä löytyy 7 tai vähemmän, koko nippu hyväksytään. Standardi tietää myös kertoa, että 10 %:n riskillä tuli hyväksytyksi setelinippu, jossa olikin alle 1 %:n sijaan 3,7 % virheellisiä.

Paikkatiedossa yksi virhe sataa yksikköä kohden voi olla hyvää laatua. Seteleissä liikutaan luonnollisesti aivan toisella vaatimustasolla. Pieni ajatusleikki havainnollistakoon paikkatiedolle realistista laatusasoa.

Sijaintitarkkuuttakin keskeisempi lautekijä on kattavuus. Täysi kattavuus tarkoittaa, että samat kohteet löytyvät sekä tietokannasta että todellisuudesta. Oletetaanpa, että vuosittain ajantasais-tettavan paikkatietoaineiston sadasta kohteesta puuttuu yksi ja yksi on liikaa. Onko se paljon vai vähän? Onko normaalia että sadasta kohteesta kaksi muuttuu vuoden aikana? Sehän tarkoittaisi tasaisella vauhdilla, että kaikki muuttuisi jollain lailla 50 vuodessa! Se ei ole aivan mahdoton ajatus.

Jos edellä olevasta vedetään sellainen johtopäätös, että AQL=1,0 on hyvä laatusaso, AQL=2,5 hyväksyttävä ja AQL=4,0 siedettävä laatusaso, ei ehkä olla täysin hakoteillä. Muistetaan kuitenkin, että johtopäätös perustettiin artikkelin kirjoittajan luomaan ajatusleikkiin ja semanttiseen kikkailuun. Ja se koski keran vuodessa ajantasaisettavaa tietoa. Standardi kyllä vaatii, että hyvää laatusasoa rajaava virheellisprosentti on luku-sarjassa 0 010...0,25-0,40-0,65-1,0-1,5-2,5-4,0...1 000. Väliarvoille ei taulukoita voi käyttää.

Laatua olisi uskallettava mitata

Tänä vuonna on vahvistumassa kansain-

välisiksi standardeiksi joukko ISO 19100-sarjan paikkatietostandardeja. Niiden joukossa ISO 19113 ja 19114 koskevat laatua. ISO 19115 standardisoi metadatan eli tuoteselosteen, jossa laatu ilmoitetaan. Uudet standardit tuovat mukanaan erityisesti paikkatiedolle tyypillisiä lautekijöitä. Kattavuuden ja sijaintitarkkuuden lisäksi voidaan mitata loogista ristiriidattomuutta, temaattista tarkkuutta ja ajallista tarkkuutta.

Hyvä laatusaso esimerkiksi loogisessa ristiriidattomuudessa voi olla aivan muuta kuin AQL=1,0. Jos desimaalierottimeksi on määritelty pilkku, voi *formaatin eheys* -osatekijän laatuvaatimus olla nolla virhettä ja tarkastus on helpos-ti suoritettavissa täystarkastuksena suu-rellekin aineistolle.

Nyt lähestyy aineistojen tuottajia sopiva hetki järjestelmällisen laadun mit-tauksen aloittamiseen. Mitattavat lautekijät ovat selvillä eikä tarvitse pelätä, että oman organisaation tuottama laatu olisi merkittävästi muita huonompaa. Vertailukohtia ei vielä ole.

Laadun portaat

Ensimmäinen askel laadun portailla on oman tuotantoprosessin prosessikeskiarvon selvittäminen. Siihen oikea työkalu on ISO 2859 -standardisarja. Näytetar-kastuksella voidaan verrata tuoteyksiköitä niille asetettuihin vaatimuksiin. Vasta kun tiedetään minkälaisiin laatusoihin eri lautekijöiden suhteen nyt pääs-tään, voidaan siirtyä seuraaviin vaihei-siin: hakemaan säästöjä laatusaso säilyt-täen, etsimään parannuksia kustannuk-sia lisäämättä tai ilmoittamaan asiakkaalle, että parempi laatu maksaa enemmän. Kun tuotanto on hallinnassa, voidaan siirtyä seuraavalle portaalle.

Asiakaslaatu on vaatimusten suhdet-ta asiakkaiden tarpeisiin. Asiakkaan tarpeet ja vaatimukset ovat laadun ydin. Maksavilla asiakkailla on oikeus vaatia laatua. Täyden hinnan maksava asiakas voi myös vaatia, että laatu osoitetaan. Siihen on nyt ISO 19100 -sarjan myötä tulossa välineet.

Laadun portaikon askelmia ovat myös suunnittelun laatu ja järjestelmälaatu. *System quality* eli järjestelmälaatu huomioi ympäristön ja osapuolten tarpeet laajemmin. Sillä alueella ei paikkatie-don tuotanto ensimmäisenä ole törmää-mässä laadun reunaehtoihin. Suunnitte-lun laatu käsittelee asiakkaan tarpeiden siirtämistä tuotannon täytettäväksi. Siihen sisältyy paikkatietojärjestelmien rakentaminen ja se ansaitsee oman tari-nansa. Asiakastarpeen muuttuminen,

muutokseen reagoiminen järjestelmää muuttamalla ja tarvittavien uudenaisten tietojen kattava kerääminen ovat pit-käjänteisiä hankkeita.

Miten hyvä laatu syntyy

Laatu ei synny itsestään. Laadun tunnusluvut saadaan kyllä paranemaan sopeuttamalla vaatimuksia prosessin kykyyn. Laatuvaatimusten muuttamiseen on hyvä olla asiakkaan siunaus. Jos tuotanto ei pääse asetettuihin laatuvaatimuk-siin on paikallaan tunnustaa tosiasiat, ehkäpä nimetä vaatimukset *laatuvaot-teiksi* ja pyrkiä näihin tavoitteisiin tosi-saan. Se ei varmasti onnistu kustannuk-sia karsimalla, mutta voi onnistua ilman merkittävää kustannusten nousua. En-simmäinen askel on laadun mittaami-nen.

**Kirjoittaja on Geoaudit Oy:n
toimitusjohtaja.
Sähköposti:
jorma.marttinen@geoaudit.fi.**



© Antero Aaltonen

GEOAUDIT Oy keskittyy paikkatiedon laadun arviointiin, mittaamiseen ja laatuconsultointiin. Tukevan perustan uudenaistele toiminnalle tarjoavat tänä vuonna valmistuvat ISO 19100 -sarjan paikkatietostandardit.