



**HENKILÖKOHTAISTEN NAVIGAATIOSOVELLUSTEN
KULTTUURINEN JUURTUMINEN –
vaihtoehtoja ja skenaarioita**

Mika Pantzar - Minna Tarkka

TYÖSELOSTEITA JA ESITELMIÄ 74 • 2002

HENKILÖKOHTAISTEN NAVIGAATIOSOVELLUSTEN KULTTUURINEN JUURTUMINEN – vaihtoehtoja ja skenaarioita

Tämä artikkeli on keskustelupuheenvuoro, jonka kohteena ovat Henkilökohtaisen navigaation NAVI-ohjelman (TEKES) kuluttajanäkökohdat. Tavoitteena on ollut 2002 alkuun tuotetun aineiston valossa arvioida, miten käyttäjä- ja kuluttajanäkökulma on hankkeessa toteutumassa; osoittaa unohdettuja markkinanäkökohtia, eettisiä ongelmia sekä tehdä näkyväksi implisiittejä oletuksia ja joitakin niiden seuraamuksia.

Artikkeli tarkastelee henkilökohtaisen navigaatioteknologian kehitystyötä käyttökulttuurien ja diskurssien näkökulmasta. Aineistona ovat kehittäjähaastattelujen ja Navi-ohjelman julkaisujen ohella laitteet, sovellukset sekä niiden markkinointimateriaali. Aineiston tulkinnassa esiin nousee tiettyjä kulttuurisia vastakkainasetteluja sekä navigaattorin lajityyppejä, joiden arviointi paljastaa rationaaliseen kuluttajakäsitykseen nojaavasta kehitystyöstä unohdettuja mahdollisuuksia.

Mika Pantzar - Minna Tarkka

Henkilökohtaisen navigaation Navi-ohjelman esitteen mukaan hankkeen ”tavoitteena on kuluttajien tarpeiden ja teknologian mahdollisuuksien puitteissa kehittää ja kokeilla matkapuhelinverkon paikannuspalveluja, paikantavia matkaviestimiä sekä erilaisia opastuspalveluja”. Vuosina 2000–2002 toteutettavan laajan ja kunnianhimoisen ohjelman päätoimijoina ovat TEKES, VTT ja liikenne- ja viestintäministeriö; ohjelman verkostoon kuuluu 90 organisaatiota (yrityksiä, virastoja/laitoksia, korkeakoulujen tutkimusyksiköjä). Ohjelmaan osallistuviin projekteihin puolestaan kuuluu varsinaisten sovelluspilottien lisäksi myös teknologia- tai tukiprojekteja, kuten alan sanastohanke sekä säädöspuitteiden selvitys.

Henkilökohtaiseen navigaatioon kohdistettuja kansallisia odotuksia kuvastaa se, että Navi-ohjelma kuuluu SITRAn kärkihankeverkostoon, joka osaltaan pyrkii rakentamaan Suomesta kilpailukykyistä ja ihmisläheistä tietoyhteiskuntaa. Navi-ohjelman alkuvaihetta lienevät värittäneet 3G-visioiden siivittämät odotukset uusista suurista markkinoista, joissa paikannuspalvelut muodostuvat seuraavaksi ”killer applicationiksi”.¹ Johtoryhmän katsaus 27.11.2001 kuitenkin toteaa, että vuonna 2000 viritetyt odotukset olivat liian optimistisia – talouden lasku oli kohdistunut erityisesti käyttäjille suunnattujen lisäarvopalvelujen tuottajiin ja ”huomio keskittyy nyt pikemmin selviytymiseen kuin innovaatioiden tuotteistamiseen”.

Varovaiset tunnelmat tuntuivat leimaavan hanketta myös keväällä 2002; mobiiliviihteen visioiden sijaan päällimmäisinä olivat selkeät tarve- ja hyötynäkökohdat, ja kohderyhminä painottuivat erityisesti ammattikäyttäjät. ”Hype” oli siis selkeästi alalta poissa – mutta olivatko tilalla ehkä liiankin rationaaliset ja alas asetetut odotukset? Rinnan tuntuivat elävän vakaumus siitä, että paikannuspalvelut ovat matkaviestinnän seuraava mullistus ja pelko siitä, etteivät sovellukset löydä laajempia markkinoita. Kuluttajanäkökulman korostamiselle tuntui tässä navigaatiotarpeiden luomisessa olevan selkeä tilaus.

¹ Vrt. Bannahum (2001) *Wired* -lehdessä: “The ability to pinpoint location will likely generate the sort of demand for wireless services we haven’t yet seen, providing many with an “aha” moment for mobile commerce and media.” ...“Forget the virtual, embrace the physical. In other words – location, location, location.”

KÄYTTÖKULTTUURIT JA KEHITYSTYÖ KÄÄNNÖKSENÄ – NÄKÖKULMIA JA KYSYMYKSIÄ

Teknologiahankkeena Navi-ohjelmaa voisi luonnehtia edistykselliseksi, sikäli että käytettävyys- ja eettiset näkökohdat ovat olleet vahvasti mukana alusta alkaen. Mika Pantzarilta tilattiin jo ohjelman valmisteluvaiheessa hankkeen eettinen auditointi, joka painotti käyttäjä- ja kuluttajatutkimuksen tärkeyttä (Pantzar 2000)². Eettisten ja käyttökulttuuriin liittyvien aspektien korostaminen Navi-ohjelmassa johtuu todennäköisesti oletuksesta, että uudet paikannusteknologiat herättävät laajaa käyttäjävastarintaa. Yksityisyyden suojaan liittyvät näkökohdat samoin kuin laitteiden ja sovellusten kokeminen tarpeelliseksi oli varmistettava, ettei niistä muodostuisi uhkia hankkeen onnistumiselle.

Käsillä oleva artikkeli on jatkoa yllämainitulle eettiselle auditoinnille muodostaen samalla eräänlaisen kuluttajan roolia pohtivan väliraportin Navi-ohjelmalle. Tavoittemme on arvioida v. 2002 mennessä tuotetun aineiston sekä kehittäjähaastattelujen valossa, miten käyttäjä- ja kuluttajanäkökulma on hankkeessa toteutumassa; tehdä näkyväksi kuluttajiin liittyviä implisiittejä oletuksia ja niiden seuraamuksia sekä tuoda esiin mahdollisesti unohdettuja markkinanäkökohtia ja yhteiskunnallisia tai eettisiä ongelmia.

Aineistomme ovat olleet NAVI-ohjelmassa toimivien kehittäjien haastattelut, sovellukset sekä niiden markkinointimateriaali. Perehdyimme myös NAVI-ohjelman julkaisuihin, erityisesti *Käytettävyys ja eettinen arviointi* (KEN)-osahankkeen raportteihin. Aineisto, samoin kuin toimeksiannon kesto ovat olleet rajalliset, minkä toivomme lukijan huomioivan. Otamme vastuun virheellisistä tulkinnoista ja liiallisesta yksinkertaistamisesta ja toivomme, että puheenvuoromme herättää keskustelua.

² Mika Pantzar kritisoi Navi-ohjelman taustaraporttien lähtökohtia keväällä 2000: (Mika Pantzar: Kohti henkilökohtaisen navigaattorin käyttäjäkeskeistä eettistä auditointia, tausta-aineistoa Henkilökohtainen navigointi (NAVI) -ohjelmaan 7.2.2000) seuraavasti:
a) Raporteissa oletettiin, että ihmisten arjen navigointitarpeet ja nykyiset käytännöt ovat toiminnallisesti ja tulkinnallisesti yksinkertaisia. Väitteen tueksi ei esitetä tutkimustietoa. Esimerkiksi ympäristöpsykologia olisi voinut kertoa sen, että arjen navigointi on äärimmäisen sofistikoitunutta jopa lapsilla.
b) Raporteissa oletettiin, että tuotteet "kypsyvät markkinoille". Kuluttajat ovat viimeinen este kypsän tuotteen tiellä markkinoille. Uusin teknologiatutkimus ei tue tällaista lineaarista ajattelutapaa (vrt. Science finds, industry applies, man conforms).
c) Raporteissa ei kiinnitetty riittävästi huomiota tapoihin, joilla navigaattori muuttaa omaa toimintaympäristöään (vrt. kompassi tai kello).
Mielestämme nämä kriittiset seikat pätevät yhä edelleenkin, joskin käyttäjätutkimus on onnistunut valaisemaan näitä kysymyksiä.

Lähestymme aihepiiriä teknologian, sosiologian ja historian tarjoamista näkökulmista. Toimijaverkostoteorian puitteissa on korostettu teknologisiin innovaatioihin aina liittyviä monimutkaisia käänös- ja neuvottelu-prosesseja: teknologiat eivät leviä yksinkertaisten diffuusiomallien mukaisesti, kuten skenaarioissa usein esitetään. Esimerkiksi Bruno Latourin ja Michel Callonin (Latour 1996, Callon 1987) mukaan suurten teknologia-hankkeiden käynnistämiseksi tarvitaan "sosiologi-insinöörejä", jotka osaavat kääntää tekniset mahdollisuudet yhtäältä rahan kielelle (ekonomeille) että toisaalta kansan ja äänestäjien ymmärtämään muotoon³.

Haastattelemamme asiantuntijat edustivat tällaisia kääntäjiä, jotka osasivat useita kieliä ja puheen lajityyppejä. Utopia-kabineteissa ja Visio-kaduilla käydyt keskustelut todistivat, että Navi-ohjelman puitteissa toimivat kehittäjät ovat monialaisesti asiantuntevia ja suhtautuvat aiheeseensa realistisesti, jopa kyseenalaistaen.

Diskurssit ja genret

Mutta mistä johtuu se, että julkisesti esitetyt kuluttajatyypit – kehittäjien valistuneesta realismista huolimatta – ovat yhä stereotyyppisen latteita? Tämä kysymys johti meidät soveltamaan diskurssianalyttistä lähestymistapaa, jossa tarkastelun kohteena ovat navigaatio-sovelluksiin liittyvät puhe- ja esitystavat sekä niihin liittyvät kulttuuriset sopimukset ja yhteiskunnalliset kytkennät.

Lähtökohtana tarkastelussa on, että teknologiakin rakentuu diskursiivisesti – teknologiakehityksessä ei ole kyse vain platformien, vaan myös merkityksen tuotannosta (Tarkka 2001). Suunnittelussa ja markkinoinnissa läsnä olevat käyttäjärepresentaatiot ja metaforat materialisoituvat sovelluksiin ja luovat samalla käyttäjälle roolin ja ”käsikirjoituksen” käyttötilanteeseen.

³ Seurauksena syntyi eräänlaisia kansanliikkeitä esimerkiksi sähköauton puolesta. Kansanliikkeet tulivat vahvistuessaan yhä sokeammaksi tekniikan ja kysynnän rajoitteiden suhteen (esim. sähköakun kapasiteetti tai ihmisten valmius matkustaa automaattiohjautuvassa pienessä junavaunussa "vieraiden ihmisten kanssa").

Diskurssianalyttinen tarkastelu voi tehdä näkyväksi teknologiakehitykseen sisältyviä implisiittejä oletuksia jäljittämällä teknologiapuheen historiallisia ja yhteiskunnallisia kytkentöjä, tulkitsemalla esitystapojen retoriikkaa ja kontekstia. Navigaatiotietokirjallisuudessa huomio voi kiinnittyä esimerkiksi siihen, minkälaisia sosiaalisia identiteettejä, sosiaalisia suhteita sekä tieto- sekä uskomusjärjestelmiä alan kehitystyöhön ja markkinointiin sisältyy (vrt. Fairclough 1995). Kiinnostuksen kohteena on, liittyykö diskursseihin normatiivista toistoa, vai onko mukana myös uutta luovia aineksia – huomioitava on siis myös se, mitä teksteistä puuttuu!

Diskurssien käytännöllinen ulottuvuus on *genre* eli lajityyppi: navigaatiota koskeviin diskursseihin liittyy erilaisia navigaatiogenrejä. Genre on tapa tarkastella sitä kulttuurista sopimusta, joka käyttäjän, tuottajan ja tuotteen välille on muovautunut tai muovautumassa. Erilaiset sovellusten lajityypit tarjoavat käyttäjälle tulkintakehikon, tuttuuteen perustuvan toimintaympäristön (vrt. Miller 1994). Teknisten sovellusalojen sijaan kuluttajalähtöinen suunnittelu voisikin ottaa kohteekseen genren. Genre voisi muodostaa suunnittelu- ja kehitystyötä ohjaavan tietoisien periaatteiden, jossa teknologia, sisällöt ja käyttökonteksti tuotetaan osana samaa konseptia.⁴ Kiinnostava tutkimusaihe ovat myös uudet hybridit genret, joita syntyy aina digitalisoitumisen myötä. Aiempana esitetty karkea genreluokitus pyrkii alustavasti kuvaamaan navigaatio-sovellusten lajityyppejä.

Käyttökulttuurit

Henkilökohtaisten navigaattoreiden käyttäjä- ja käyttökulttuureilla tarkoitamme niitä moninaisia tapoja, joilla laitteet ja sovellukset asettuvat ja jäsentyvät kuluttajien arkeen. Kulttuuriin kuuluvat merkitykset, pelot, toiveet ja mieltymykset, mutta myöskin erilaiset arkiset käytännöt, joilla kyseisiä mielentiloja muokataan, uusinnetaan ja opitaan. Uutuustuotteet eivät tule tyhjiin ”kulttuuriseen tilaan”, eivätkä ne voi olla jättämättä jälkiä kulttuuriin käytäntöihin.

Korostamme erityisesti arkisia käyttöympäristöjä ja jätämme ammattikäyttäjät vähemmälle huomiolle. Näitä kahta aluetta on kuitenkin mahdoton erottaa täysin toisistaan, koska teknologiahistorian ja myös meidän havaintojemme valossa uusia teknisiä innovaatioita on tapana kuvata ensikäyttäjien, yleensä työelämän, vaatimuksista lähtien. Tämä näyttäytyy erityisenä haasteena henkilökohtaisten navigaattoreiden tapauksessa.

⁴ Genreajattelun soveltamista sovellussuunnitteluun ovat tietotekniikan asiantuntijoista suosittaneet mm. Winograd (1996) ja Agre (1998).

Madeleine Akrich (1992, 1995) kutsuu tuotekehittäjien luomia ”oikeanlaisen kulutuksen käsikirjoituksia” ns. *skripteiksi*⁵. Kuluttajat eivät kuitenkaan sopeudu annettuihin skripteihin, vaan toteuttavat moninaisten järjelyprosessien ja käytäntöjen kautta omia kulutuksen käsikirjoituksiaan, ns. ”transkriptejä”. Usein innovatiiviset kuluttajat määrittävät ja määrittelevät hyödykkeiden vakiintuvat käyttötavat. Tässä mielessä myös kuluttajat osallistuvat tarpeiden keksimiseen.

⁵ Teknologian siirto kehitysmaihin on ollut eräs skriptitutkimuksen ponnin (ks. Akrich 1992; 1995). Kehitysmaihin tarkoitettu teknologia ei aina ole vastannut käyttäjien tarkoitusta ja merkitysmailmaa. Traktorit ja kalastusveneet ruostuivat käyttökelvottomiksi, kun liian harva tiesi, mitä niillä tehdään tai miten niitä korjataan. Sähköttömiin talouksiin tuotiin jääkaappeja ja televisioita, joista tuli sittemmin olohuoneiden koriste-esineitä. Avunantajan ja kuluttajan skriptit olivat ristiriitaisia. Sama ristiriita on nähtävissä kotitietokoneen kehittäjien, mainostajien ja käyttäjien maailmankuvien välillä. Suuri osa kehittäjistä kuuluu innovatiivisten kuluttajien ryhmään, kun koko väestöstä edelläkävijöiden ryhmään voi kuulua vain pieni murto-osa. Asiantuntijat ja kehittäjät nauroivat American Onlinelle, Internet-operaattorille, joka alkoi tarjota Internet-palveluja tekniikkaa ymmärtämättömille naisille...

KULTTUURISIA VASTAKKAINASETTELUJA NAVIGAATTORIKEHITYKSESSÄ

Aineiston tulkinnassa nousi esiin joukko vastakkainasetteluja, joiden kuvailun myötä pyrimme havainnollistamaan suunnitteluun liittyviä implisiittejä, kyseenalaistamattomia oletuksia ja arvoja mutta myös mahdollisia kehitystyöstä toistaiseksi unohtuneita reittejä.

1) ”Rationaali ongelmien ratkaisija” vastaan ”omaa elämäänsä luova ihminen”

Kuva rationaalista toimijasta hallitsee tekniikasta käytävää nykykeskustelua. Niin myös navigaattoreista käytävää keskustelua. Taustalta kuuluu talous- ja insinööritieteille, kuten myös tulevaisuuden- ja markkinointitutkimukselle ominainen systeeminäkemys, joka yleistyi toisen maailmansodan jälkeisenä aikana: ihminen oletetaan koneenkaltaiseksi informaation prosessoijaksi. (Galison, 1994; Hughes, 1998; Mirowski, 1996). ”Informaatiotarve” tekee navigaattoreista tarpeellisen.

Navigaattorivisioissa ja käyttäjäskenaarioissa elämä näyttäytyy ongelmanratkaisutehtävinä, ellei eloonjäämistäisteluna: ”*Complete survival pack of the urban nomad*” (Benefon.com). Insinöörien tehtävä on yksinkertaisesti keksiä yhä parempia työkaluja ihmisen rajallisen ymmärryskyvyn tueksi. Ongelmat ovat ikään kuin ulkoapäin annettuja. Samalla teknologia asettuu ehdolle korvaamaan ihmisten kulttuurista kompetenssia, johon arjen navigointi kuuluu.

2) ”Harkitut valinnat” vastaan ”rutiinit”

Navigaatiokeskustelussa kuluttajien oletetaan toimivan tavoitteellisesti, vaikka elämä on usein enemmän ajalehtimistä rutiinien virrassa kuin tietoisia päätöksiä. Tekojen ja valintojen syyt, esimerkiksi ”informaatiotarpeeseen vastaaminen”, voidaan keksiä vasta jälkikäteen. Jim March (”*garbage can model*”) on osoittanut että tämä pätee myös yrityksiin; Lucy Suchman (1987) antaa kattavan kuvan aiheesta teknologian käytössä. Yritysten tarpeisiin alun perin kehitetyissä tekniikan ja talouden ajatusmalleissa suunnitelmallisuutta ja erikoistumista arvostetaan enemmän kuin spontaania tekemistä tai ajalehtimistä. Täytyykö näin olla myös kotitalouksissa? Insinöörit ja talousihmiset ottavat luultavasti oppinsa koneiden toiminnasta ja ehkäpä myös omasta arjestaan. Yhteistä tekniikan ja talouden edustajille on kaikenlaisen mitattavan aktiviteetin siunauksellisuuden korostaminen. Teknis-taloudellinen ajattelutapa on helposti vieras elämän nautintojen, elämysten ja jopa riskinoton rikkauksien suhteen.

3) Työ vastaan Leikki

”Kulutuksen työläinen” käyttää tekniikkaa työkaluna. Tämä ajattelutapa on hallinnut ja hallitsee modernin yhteiskunnan tapaa puhua kodinkoneista. Ja se hallitsee myös henkilökohtaisista navigaattoreista käytävää keskustelua, jossa jopa hauskuus puetaan hyödyn ”alalajiksi”. Käänteinen lienee silti tapahtunut. Itseilmaisua, elämyksellisyyttä ja tunteita korostavat näkökulmat ovat saamassa yhä enemmän painoa, myös haastatteluissa. Kulutus ”leikkinä” ja kulutus ”taiteena” kuvaavat tällaisia vaihtoehtoisia tapoja nähdä kodin tekniikka (vrt. Pantzar 1997). Tällainen siirtymä merkitsee myös siirtymää tavassa nähdä kartat enemmän relationaalisina kuin absoluuttisina – jopa esteettisinä kuvina.

4) ”Absoluuttinen” vastaan ”relatiivinen” positiointi

Usein kuultu perustelu paikannusteknologian tarpeellisuudelle on, että ihmiset mobiiliviestintä-tilanteissa vaihtavat paikkaan liittyvää tietoa. Tuttu ”Missä sä oot?” -kysymys on kuitenkin syvällisempi kuin pelkkää paikkatietoa koskeva – kyse on mobiili-etiketistä, jossa selvitetään *kontekstuaalista* informaatiota – tiedustellaan, minkä laatuiseen jutteluun tilanne soveltuu.

Tämä on vain yksi esimerkki viestinnän ja toiminnan monimuotoisesta tilanteisuudesta, ulottuvuudesta, joka on Navi-ohjelmassa jäänyt vähälle huomiolle. Navigaatiopuheessa ”x,y”-muodossa esitettävä absoluuttinen positiodata vaikuttaa usein itseisarvolta, vaikka esim. solupaikannuksella päästään kuluttajan kannalta mielekkäisiin tarkkuuksiin. Absoluuttisen position ohella olisi kehitystyössä huomioitava myös joukko dynaamisia, relatiivisia, ja kontekstuaalisia käytön muotoja, joita paikannusteknologia mahdollistaa. Keskeiseksi voisivat kovan positiofaktan sijaan nousta ihmisen moniulotteinen suhde ympäristöönsä, toisiin ihmisiin – ja syntyä voisi sovelluksia, jotka rikastavat paikantuneita tilanteita. Kehittäjähaastatteluissa esiin nousikin useita näkemyksiä, joiden tie suunnittelu-pöydälle on toivottavaa.

5) ”Lisäarvopalvelut” vastaan ”Peruspalvelut” (universaalipalvelut)

Lähes kaikki haastateltavamme korostivat, että uudet paikantimet tarjoavat kuluttajille ”aitoa lisäarvoa”. Lisäarvopalveluiden retoriikka periytynee 1980-luvulta, kun GSM-standardissa määriteltiin lisäarvopalvelut (*value added services, VAS*⁶) peruspalveluiden ohella kulkevinä lisäpalveluina. Lisäarvopalvelut merkinnevät paikanninkeskustelussa montaa eri asiaa:

- Erityisryhmille tehdään omia maksullisia palveluita ja tuotteita (vastakohtana kaikille tarkoitettut universaalipalvelut). Eduista voi hyötyä vaikkapa vain yksi kuluttaja.
- Lisäarvopalveluihin sisältyy ajatus WIN-WIN-tilanteesta, jossa sekä asiakas että palvelun tarjoaja voittavat.
- Kuluttaja saa piileviä hyötyjä, jotka realisoituivat vasta käytössä (vrt. funktionaalinen elintarvike, jonka hyöty on varsin abstrakti).

Lisäarvopalvelun vastakohta on ”peruspalvelu”, jota esimerkiksi kansallinen Posti- ja Telelaitos tarjosi aina 1980-luvulle asti – kaikelle kansalle, asuinpaikasta ja varallisuudesta riippumatta. Lisäarvopuhe voidaan nähdä kritiikkinä teknistä puhetapaa vastaan. Tätä korostivat useat haastateltavamme. Samalla puhe lisäarvosta tukee ehkä liikaakin taloutta ja yksilöllistä valintaa painottavaa yhteiskuntamallia. ”Peruspalvelut” kuuluvat ehkä ”vanhaan” insinööriajatteluun, mutta samalla kyse voi olla julkisen palvelun ja hyvinvointivaltion perusarvoista, joita ei tulisi kokonaan unohtaa. Navihankkeen kehityksessä tulisikin pohtia, voisiko tai pitäisikö paikantimia kehittää yhtäläillä kaikille kuuluvien peruspalveluiden kuin lisäarvopalveluiden näkökulmasta?

6) ”Oikeat kuluttajat” vastaan ”tuotteiden kehittäjien mielikuvat”

Olimme yllättyneitä, kuinka usein haastateltavamme puhuivat ”oikeista kuluttajista” ja ”aidoista tarpeista”. Oma kokemusmaailma ja usein satunnaiset havainnot maailmasta olivat tärkeimpiä lähteitä puhuttaessa ”aidoista tarpeista” ja ”oikeista ihmisistä”. Systemaattiseen tutkimukseen harva viittasi tai edes luotti. Tämä on ristiriidassa käytettävyyystutkijoiden (Kasesniemi & al 2001) korostamaan näkökulmaan, joka perustui ryhmähaastatteluihin ja tilastollisiin tutkimuksiin. Ryhmähaastatteluiden kuva käyttäjistä ei kuitenkaan poikkea oleellisesti tuotekehittäjien kuvasta: niissäkin navigaattorit nähdään ensisijaisesti elämänhallinnan välineinä. Jaetut diskurssit puhuivat meissä ja meidän ylitsemme.

⁶ Muun muassa pörssianalyytikot ottivat käsitteen käyttöönsä ja levittivät ajatusta myös muille toimialoille, kuten esimerkiksi elintarviketeollisuuteen (”Funktionaalisten elintarvikkeiden tuottama lisäarvo kuluttajille”, ruotsiksi ”mervärdesmat”). Myös Nokian johto määritteli oman bisnesalueensa vuonna 1992 seuraavasti: ”benefit-orientation” and ”telecom-oriented, focused, global, value-added”. Tutkijoille jäi epäselväksi tuolloin, mitä ’lisäarvo’ (value added) tarkoitti uudessa ympäristössä. Monille Marxin lisäarvokäsite oli vielä tuoreessa muistissa.

NAVIGAATTORIN LAJITYYPIT JA METAFORAT

Paikannusteknologia on korkean sotateknologian tuote, jossa toimijoina ovat satelliitit, atomikellot ja globaalit standardointifoorumit. Navigaatio-sovellusten tullessa kuluttajien käyttöön on käynnissä militaariteknologian kääntäminen kuluttajien kielelle. Kiinnostaviksi nousevat erityisesti ne mielikuvat, joiden kautta tuotekonsepteja ja käyttötilanteita rakennetaan sekä lajityypit, jotka muodostavat kulttuurisen yhteisymmärryksen tuottajan ja käyttäjän välille.

Sovellusten lajityypit

Toteutuneiden navigaattorihankkeiden tarkastelu lajityypeinä osoitti, että ”kulttuurinen käänös” on Suomessa vielä alkuvaiheessa. Yllä todettu työn ja hyödyn korostaminen leikin ja hauskuuden kustannuksella näkyy selvästi oheisesta alustavasta lajityyppiluokituksesta:

Erä- ja urheilusovellukset

- Suunto, Benefon

Liikenteen reittipalvelut

- Genimap, Radiolinja, Zed

Valvonta- ja ohjausovellukset

- Benefon Tracker, Radiolinja/Vankeinhoitolaitos)

Matkailu- ja opassovellukset

- Benefon ja Genimap, (Sonera Pointer)

Markkinointisovellukset

- Sonera Pointer

Seikkailu- ja pelisovellukset

- Botfighters (Ruotsi), Geocaching (USA)

Itseilmaisu- ja kommunikaatiosovellukset

- Nokia, Imahima.com (Japani, Sveitsi)

Vaikka viimeaikainen markkinointi on korostanut tarinankerronnan ja yhteisöllisyyden merkitystä (mm. Jensen 1999), puuttuvat Navi-ohjelmasta toistaiseksi tarinankerrontaan perustuvat ratkaisut, jollaisia voisi löytyä myös matkailusovellusten piiristä.

Laitemetaforat

Käännöstyöhön kuuluu myös oma retoriikkansa, jossa tarpeen on korvata vastarintaa mahdollisesti herättävät mielikuvat sellaisilla, jotka käyttäjät voivat hyväksyä. Paikannuksen laitetyppeihin liitetyissä metaforissa on havaittavissa esimerkiksi seuraavanlaisia jännitteitä:

Valvontalaite -> turvalaite?

Navigaatio-sovellukset puhuvat *fleet/resource/personnel managementista* ('laivaston' hallinta - Benefon Track); ensimmäisten joukossa teknologiaa sovelletaan myös vankien seurantaan loma-aikoina (Radiolinja/ Vankeinhoitolaitos). Valvontamielikuvaan liittyvää käyttäjävastarintaa hälvennetään korostamalla aktiivisesti laitteiden turva-aspektia: Trackin mainostetuimpia ominaisuuksia onkin *BeneGuard*-turvanäppäin.⁷

Instrumentti -> asuste?

Laitekehittäjästä erityisesti Suunto ja Benefon korostavat laitteiden instrumenttiluonnetta: pyrkimyksenä on luoda mielikuva tieteellisestä tarkkuudesta ja hallinnasta, laitteesta joka ei vaadi jatkuvaa huomiota vaan toimii tilanteiden taustalla, luotettavana ja hiljaisena todistajana. Instrumenttisovellusten markkinointisloganit: "*Replacing luck*" (Suunto) ja "*Never lost. Always found*" (Benefon Track) sisältävät deterministisen, hallintaan perustuvan skenaarion, jossa teknologia syrjäyttää kohtalon ja sattuman perin inhimilliset voimat. Instrumentti-mielikuva muodostaa myös keskeisen osan brandin uskottavuutta: vaikutti siltä, että laajempien kuluttajamarkkinoiden tavoittelu ei ollut edes kovin toivottavaa. Näitä olisi kuitenkin tarjolla: Japanissa Suunnon tuotteista on tullut teinityttöjen statussymboleja. Paikannin voisi siis olla myös asuste.

Kaukosäädin/digitaalinen assistentti > joystick/chatboard?

Henkilökohtaiset navigaattorit voi mieltää myös ympäröivän tilan monitorimisena kaukosäätimenä – sisätilapaikannuksessa esim. tilassa sijaitsevien laitteiden välisen kommunikaation assistenttina, mutta myös esimerkiksi tilaan ja paikkaan liittyvän viestinnän välineenä (HP Cooltown). Paikannetun viihteen kehittyessä tulee navigaattorista myös pelaamisen tai chattailyn väline. Ruotsalainen *Botfighters*-peli luo kännykästä "laseraseen", japanilainen *Imahima* lisää mobiililaitteisiin paikannettuja klubi- ja chatboard-ominaisuuksia.

⁷ Kokemuksia metaforien vaihdoista Xeroxin Active Badge-kehitystyössä ks. Agre 1995.

HOMO MOBILISTA LUOMASSA

Ketkä esiintyvät luomiskertomuksissa?

“Where are we? Where is our destination? How do we get there?” kysyy Navi-ohjelman englanninkielinen brosyysi raamatullisin äänenpainoin. Kannessa ”homo mobilista” edustaa nuori bisnespariskunta; taustallaan EU:n tähtilippu. Nämä kello, salkku ja kännykkä kädessään liikkuvat uraohjukset tarvitsevat satelliittitarkkuutta seuraavan kokouspaikan saavuttamisessa.

Navigaatio-sovellusten tarinat toistavat luomiskertomuksen sankarillisia teemoja: olosuhteet ovat äärimmäiset ja luontosuhde on keskeinen. Sormi koskettaa veden pintaa (virtuaalista ja fyysistä maailmaa erottavaa näkymätöntä rajaa) Ahnak-projektin tunnuskessa, ahavoitunut kämmen tarttuu kiviseen viestikapulaan ”Back to the Nature – and back” (Benefon esc!).

Käyttäjille kertomuksissa tarjotut roolit ovat stereotyyppisen miesvoittoisia. Mummon-paikannusta harjoittavia omaishoitajia tai kirkonrottaa leikkiviä lapsia ei kuvissa esiinny. Skenaarioiden visualisoinnista paljastuu myös antisankari: Powerpoint-kuvakekirjaston sukupuoleton, kysymysmerkillä varustettu tikku-ukko – kuva teknologian tyhmistämästä käyttäjästä, joka ei enää tiedä, mistä tulee ja minne on menossa⁸?

⁸ Nokia on ollut uudenlaisten kuluttajasegmenttien ryhmittelyssä edelläkävijä. Voisi kuvitella, että seuraavanlaiset luokittelut rikastaisivat kuvaa mahdollista navigaattorin käyttäjistä:
- [T]rendsetters... desire to be at *the leading edge of technology* is expressed in their choice of the *latest model*, which naturally would be the WAP phone [the 7110] and the advanced range of possibilities it has to offer.
-... [T]he posers... aim, apart from enjoying the feature richness of the typical Nokia mobile phone, is to make a personal fashion statement... this segment ... ideally suited for the Nokia 8810. The profile of this user would typically *be a male or female who likes to be noticed* and enjoys the cachet of a different and striking phone.
-High flyers are typically the “heavy users” from the business segment. For this group the key factor is increasing efficiency in the workplace. For them, the mobile of choice would range from the Nokia 6110 to the 9110 Communicator.
-Social contact seekers... *quality and reliability in an affordable package*... the 3210 model... the ability to change the covers both front and back, to personalize a ringing tone and even send this to their friends... The key element is that this young target group want the best and most reliable phone in its class. Additionally they will be able to differentiate themselves and reinvent their phone profile according to their individual taste and mood. [Italics added, Nokia (1999).

Kohti paikkatietoisuutta?

Käyttäjien, kehittäjien – ja tämän puheenvuoron kirjoittajien – varauksista huolimatta voi navigaatio- ja paikannusteknologia kehittyä kulttuurisesti merkittäväksi innovaatioksi, jossa käyttäjälle muodostuu uudenlainen *paikkatietoisuus*, rikkaampi ja yllätyksellisempi suhde ympäristöönsä. Paikkaan sidotun determinismin sijaan tällöin korostuu inhimillisen kokemusmaailman moniulotteisuus. Tarvekartoituksen ”tien löytäminen vieraisissa paikoissa” voi hyvinkin korvautua halulla ”seikkailla kotinurkilla”.

Paikannusteknologian myötä syntyy myös uusia kulutuksen ja tuotteiden muotoja. Navigaatio- ja paikannusteknologian kehittämisessä esineellistetään ja saatetaan vaihdon välineeksi jälleen uusia ”aineettomia” inhimillisen kokemusmaailman piirteitä. Tähän käänösoperaatioon kuuluu formalisointi, jossa tila esitetään <x,y>-muodossa ja henkilö profiilinsa kautta. Mutta minkälaiset seuraamukset tällä formalisoinnilla on *käyttäjäkokemukselle*?⁹ Paikkojen kuluttamisen sekä position/reitin ja profiilin tuotteistamisen yhtyessä esiin nouseekin varsin kiinnostavia psykologisia sekä oikeudellisia kysymyksiä, joiden aiheena on ihmisen ja paikan suhde.

Eettiseen arviointiin tulisikin yksityisyysuojan ja säädöspuitteiden selvittämisen lisäksi kuulua syvällistä arvokeskustelua navigaatio- ja paikannusteknologian luomien uusien täsmämarkkinoiden (*target market*) luonteesta. Käyttäjäkokemukseen liittyvän keskustelun tulisi myös pohdiskella sitä, miten paikannusteknologian mukanaan tuoma uusi näkymätön infrastruktuuri – koodatut paikat ja tilat – määrittävät kokemusta urbaanista tai luonto-ympäristöstä? (vrt. Thrift 2001). Miltä lopultakin tuntuu, kun ihmisillä, paikoilla, ja esineillä – jopa kissalla – on webbiläsnaolo (HP Cooltown)?

⁹ Profiilit keskustelevat keskenään: ”Hetken kuluttua Armas näki navigaattoristaan, että kahden pöydän päässä istuva nainen oli hyväksynyt hänen profiilinsa ja pyyntönsä tanssiin” – KEN-hankkeen käyttäjäskenaarioista.

MARGINAALEISTA VOLYYMEIHIN – PULL, PUSH VAI PEER TO PEER?

Henkilökohtaiseen navigointiin liittyviä visioita on hallinnut ”rationaalinen ja kalkyloiva arjen” malli: kuluttaja on tavoitteellinen ja toimii suunnitelmallisesti. Arki voidaan palastella vaiheisiin samalla tavalla kuin teollinen prosessi ja sitä voidaan ohjata eksplisiittisen tiedon avulla eteenpäin: ”Ihmisillä on *informaatiotarpeita*, joihin uudet paikanninsovellukset tarjoavat apua.” Erityisryhmille, kuten veneilijöille, sienestäjille ja vuoristokiipeilijöille, on tietenkin omia palveluitaan.

Kuvakekirjaston neuvottomaan antisankariin liitetyn kysymysmerkin rinnalle haluamme tutkijoina nostaa huutomerkin. Näemme kuluttajan oman arkensa innovaattorina. Kukaan ei voi etukäteen varmasti sanoa, mikä tekninen uutuus menestyy ja mikä ei. Yksilöt ja heidän muodostamansa sosiaaliset yhteisöt muokkaavat tapoja, joilla navigaattorit juurtuvat arkeen.

Esimerkiksi kellon historiasta löytyy useita esimerkkejä siitä, kuinka kellon toiminnalliset ominaisuudet on määritelty toissijaiseksi kellon statusarvon ja koristeellisuuden rinnalla. Sama tultaneen näkemään myös navigaattoreiden tapauksessa huolimatta siitä, että yritykset vastustavatkin tuotteidensa ”väärinkäyttöä”.

Voisiko navigaattori juurtua kellon kaltaiseksi lähes näkymättömäksi arkea oleellisesti muokkaaviksi laitteeksi? Kellon historiasta voidaan oppia se, että radikaalin uutuuden juurtuminen edellyttää arkisten käytäntöjen radikaalia muutosta. Tähän muutokseen sanat eivät ehkä edes riitä. Kello ei syntynyt informaatiotarpeeseen tai tietyn ongelman ratkaisemiseksi. Kellon tarve ja aikatietoinen kuluttaja kehittyivät vuosisatojen aikana. Höyryvoima, tehdasorganisaatio, rautatiet, koululaitos jne. olivat osa kellon menestystarinaa, kuten Lewis Mumford (1936) on osoittanut. Mumford puhuu ekpressiivisestä teknologiasta, jolla hän tarkoittaa, että kaikkeen tekniikkaan sisältyy uutta luova potentiaali. Navigaattorin tapauksessa tämän potentiaalinen ymmärrys on vasta alkuvaiheessaan.

Ratkaiseva kysymys, jota visioissa käsitellään äärimmäisen vähän on se, miten muutamien ammattikäyttäjien tai erityisharrastajien intohimo saadaan muuntumaan suurten käyttäjä-volyymien arkiseksi rutiiniksi. Keskeisenä navigaattorin yleistymistä hidastavana tekijänä näemme sen, että ensikäyttäjien (”early adopters”) kulttuurinen tausta poikkeaa jyrkästi ”suurten massojen” maailmasta.¹⁰

¹⁰Esimerkiksi tietokoneen arkipäiväistymistä on hidastanut ”early adoptersien”, tavallisten ihmisten, arjelle vieraat arvot (vrt. kodin prosessien ohjaus teollisuusmallien mukaisesti).

Erityisen kiinnostavia ja toistaiseksi vähän kartoitettuja alueita ovat spatiotemporaalisen indeksoinnin mahdollistama ja tilaan liittyvä keskinäisviestintä, sosiaalisen navigaation sovellukset (esim. Imahima, ks. myös Lankoski 2001) sekä muut muodot, joissa käyttäjä toimii paitsi palvelujen vastaanottajana myös sisällöntuottajana.

Delfoi-tutkimuksena suoritettun Navifuture-tulevaisuusselvityksen 1. vaiheen perusteella vaikutti siltä, ettei tällaisia sovelluksia kuitenkaan asiantuntijoiden piirissä pidetä relevanttina. Vilkasta keskustelua käytiin siitä, tuleeko kysymykseen *push*- vai *pull*-voittoinen ala, mutta kysymys käyttäjien sisältötuotannosta jäi vaille ymmärrystä. Käyttäjä nähdään siis palvelujen aktiivisena tai passiivisena kohteena, mutta ei paikannetun tiedon tuottajana – vaikka esim. *multimedia messaging* (MMS) -sovellukset tuovat mobiiliin monimediaviestinnän tuotantovälineet kuluttajien päätelaitteisiin.

Mikäli navigaatio-sovellukset todellakin ovat vain lisäarvopalvelu mobiiliin perusviestinnän ohella, tulisi ehkä kehitystyössäkin lähteä selkeästi liikkeelle ihmisten välisen kommunikaation ensisijaisuudesta, johon paikannussovellukset ovat aina suhteessa. Tällöin kehitystyön painopiste pohtisi paikannusta, tilaa ja aikaa nimenomaan osana arjen kommunikaatio-tilanteita.

Arvauksemme on, että volyyymimarkkinoiden ainekset löytyvät kuluttajien luovasta haltuunotosta. Lähihistorian esimerkki tällaisesta käyttäjä-vallankumouksesta on tekstiviestien räjähdysmäinen kasvu vastoin useita tulevaisuusskenaarioita. Rationaaliset hyöty- ja tarvelähdökohdat saattavat sovellusten suosion myötä korvautua halu-, intohimo- tai peräti addiktio-voittoisella kulutuksella, jossa ”pushin” ja ”pullin” ohella keskeistä on ”*peer to peer*”, keskinäinen kanssakäyminen.

KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

- Philip Agre (1995). "Conceptions of the user in computer systems design". Teoksessa Thomas, Peter J. (ed.) *The Social and Interactional dimensions of human-computer interfaces*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Agre, Philip (1998). "Designing genres for New Media: Social, Economic and Political Contexts". Teoksessa Jones, Steve (ed.) *Cybersociety 2.0*. Thousand Oaks, Cal: Sage.
- Akrich, Madeleine (1992). "The De-Description of Technical Objects". Teoksessa Bijker, Wiebe, John Law (eds.) *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge, Mass.: MIT Press).
- Akrich, Madeleine (1995). "User Representations: Practices, Methods and Sociology". Teoksessa Rip, Arie, Thomas Misa and Johan Schot (eds.) *Managing Technology in Society. The Approach of Constructive Technology Assesment*. London: Pinter Publisher.
- Bennahum, David S. (2001). "Be here now", *Wired* 11/2001
- Berthon, P., J. Hulbert, L. Pitt (1999). "To serve or create? Strategic orientations toward customer and innovation." *California Management Review*, Vol 42, No. 1, 37-58.
- Callon, Michael (1987). "Society in the Making: the Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis". Teoksessa Bijker, W., Hughes, T.& Pinch T. (eds.) *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Fairclough, Norman (1995). *Miten media puhuu*. Tampere: Vastapaino.
- Galison, Peter (1994). "The Ontology of the Enemy: Norbert Wiener and the Cybernetic Vision." *Critical Inquiry* 21 (Autumn 1994), 228-266.
- Ikonen, Veikko, Anttila, Virpi; Petäkoski-Hult, Tuula, Sotamaa, Olli; Ahonen, Ari; Schirokoff, Anna, Kaasinen, Eija (2001). *Adaptation of Technology and Usage Cultures. Key Usability and Ethical Issues in the NAVI Programme (KEN)*. Deliverable 5. Tampere: VTT Information Technology.
- Jensen, Rolf (1999). *The Dream Society*. Mc Graw-Hill.

- Landes, David S. (1983, 2000). *Revolution in Time*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Lankoski, Petri (toim.) 2002. *Ihminen, paikka ja aika. Kohti henkilökohtaisen navigoinnin käyttöliittymän suunnitteluperiaatteita*. Tampreen yliopisto, Tietokonekeskus/Hypermedialaboratorio.
- Latour, Bruno (1996). *Aramis or the love of technology*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (1999). "Virtual Society. The social science of electronic technologies."
[Http://www.brunel.ac.uk/research/virtsoc/text/events/latour2.htm](http://www.brunel.ac.uk/research/virtsoc/text/events/latour2.htm)
- Mirowski, Philip (1996). *Machine Dreams. Economic Agents as Cyborgs*. Second Draft, University of Notre Dame.
- Mumford, Lewis (1934). *Technics and Civilization*. London: Routledge & Kegan, Paul.
- Nokia (1999). *CeBIT99 webmagazine*, March 13-24, 1999
- Pantzar, Mika (1997). *Kuinka teknologia kesytetään. Kulutuksen tieteestä kulutuksen taiteeseen*. Helsinki: Hanki ja jää.
- Pantzar, Mika (2000a). "Eettisiä kysymyksiä. Tiivistelmä NAVI-ohjelman valmisteluprojektille jätetystä sisäisestä raportista." Teoksessa Rainio, A. (toim.) *Henkilökohtainen navigointi: markkinat, teknologia ja sovellukset*. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus.
- Pantzar, Mika (2000b). *Tulevaisuuden koti - arjen tarpeita keksimässä*. Helsinki: Otava.
- Slater, Stanley, John Narver (1998). "Customer-led and market-oriented: Let's not confuse the two." *Strategic Management Journal*, Vol. 19, 1001-1006.
- Suchman Lucy (1987). *Plans and situated actions. The Problem of human-machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tarkka, Minna (2001): "Performing new media: translations and resistances at the interface." Paper presented in the Cultural Usability seminar, UIAH, April 2001.
- Thrift, Nigel (2001). "The Automatic Production of Space" Paper presented at the Codes and Coding seminar, Lanctaster university 2001.

Haastattelut

Topi Lintukangas, Suunto Oy, Vantaa 4.2.2002

Jari Manninen, Sonera, Helsinki 5.2.2002

Jani Järvinen, Benefon, Salo 8.2.2002

Mikko Salonen, Esa Orava, Genimap, Vantaa 11.2.2002

Katarina Engblom, Radiolinja, Espoo 12.2.2002

Hannu Nieminen, Nokia Research Center, Tampere 14.2.2002

Muu aineisto

Cooltown-visio, [http:// www.cooltown.hp.com/](http://www.cooltown.hp.com/)

Botfighters-peli, <http://www.itsalive.com/>

Delfoi-asiantuntijakysely. Navifuture – Henkilökohtaisen navigoinnin
tulevaisuus selvitys. 1. kierros 2/2002.

Geocaching – <http://www.geocaching.com>

Imahima.com – <http://www.imahima.com/>