



V A A S A N Y L I O P I S T O

OUTI JÄRVI

“Informatiivinen graafi premillä”

Johdatusta sanomalehtigrafiikan kielioppiin

ACTA WASAENSIA

No 168

Kielitiede 31

Soveltava kielitiede

UNIVERSITAS WASAENSIS 2006

Esitarkastajat Professori Riitta Brusila
Lapin yliopisto
Taiteiden tiedekunta
96101 ROVANIEMI

Professori Minna-Riitta Luukka
Jyväskylän yliopisto
Soveltavan kielentutkimuksen keskus
40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

ESIPUHE

Väitöstyöni aiheena on sanomalehtigrafiikan kielioppi. Aiheen käsittely ja tutkimuksen toteuttaminen on vaatinut jonkin verran tieteellistä uhkarohkeutta. Vaikka tutkimuksen kotipaikka on kielentutkimuksen piirissä, on kuvaa ja sanaa yhdistävä tutkimuskohde välillä pakottanut kiertämään muidenkin tieteenalojen rajamaita. Päänvaivaa on aiheutunut myös siitä, että alan aikaisempaan tutkimukseen ei juuri ole voinut tukeutua. Ajoittain tutkimuksen eteneminen on ollut sen verran haasteellista, että väitöskirjan motoksi olisi voinut antaa Aaro Hellaakosken mietelauseen: ”*Tietä kulkien tien on vanki, vapaa on vain umpihanki*”. Vastaavasti parhaina hetkinä on voinut kokea oivaltamisen ja uuden luomisen iloa.

Tutkimuksesta vastaa tutkija yksin, mutta väitöstyö ei toteudu ilman suuremman joukon tukea. Nyt kun tutkimukseni on vihdoin valmis, on aika kiittää työn ohjaajaa ja muita viestintätieteiden laitoksen tutkijoita opastuksesta, neuvoista ja rohkaisusta. Kiireiden keskellä keskusteluihin ja ongelmien käsittelyyn on aina löytynyt aikaa. Kiitos kuuluu myös työyhteisöni, avoimen yliopiston henkilökunnalle. Yhtä sydämellistä myötäelämistä tuskin muualla kohtaa. Haluan myös kiittää kannustuksesta, jota olen saanut tutkimustyöni aikana eri puolilta yliopistoyhteisöä. Olen iloinen, että voin tehdä työtä kanssanne.

Työni esitarkastajan, professori Minna-Riitta Luukan asiantunteva ja rakentava kritiikki sekä ohjeet auttoivat selkiyttämään väitöskirjani keskeisiä kohteita. Toiselta esitarkastajalta, professori Riitta Brusilalta sain myös ensiarvoisen tärkeitä neuvoja työni viimeistelyssä. Lämpimät kiitokset molemmille.

Väitöskirjatyöhöni olen saanut taloudellista tukea eri tahoilta. Tuen turvin olen voinut keskittyä tutkimukseeni pitkiä aikoja vailla muita työhuolia. Parhaimmat kiitokset tästä Vaasan yliopistolle, Suomen kulttuurirahaston Etelä-Pohjanmaan rahastolle sekä Vaasan yliopistosäätiölle.

Ilman kotijoukkojen tukea väitöskirjani olisi jäänyt haaveeksi. Erityiskiitos isälleni ja lapsilleni eleettömästä, mutta aina yhtä vahvasta tuesta ja luottamuksesta työni etenemistä kohtaan. Kiitoksista lämpimin kuuluu Sepolle, joka on jaksanut kärsivällisesti ymmärtää henkisesti poissaolevaa, keitto- ja kodinhoitotaidot unohtanutta tutkijaa, joka illat pitkät tuijottaa tietokoneruutua kirjapinojensa keskellä. Totta on, ainakin tässä tapauksessa, että naisen väitöstyön takana on hyvä ja huolehtivainen mies.

Vaasassa, lokakuussa 2006 ensi lumen aikaan.

Outi Järvi

SISÄLLYS

ESIPUHE	3
TAULUKOT JA KUVIOT	7
ABSTRACT	12
1 JOHDANTO	13
1.1 Tutkimuksen tavoite	14
1.2 Teoreettinen perusta ja työn rajaukset	17
1.3 Tutkimusaineisto	20
1.4 Tutkimusmenetelmät	22
1.5 Termivalinnat	24
1.6 Tutkimuksen kulku	26
2 SANOMALEHTIGRAFIikka JA SEN TUTKIMUS	29
2.1 Sanomalehtigrafiikan tutkimus	29
2.1.1 Ulkomainen tutkimus	29
2.1.2 Suomalainen tutkimus.....	36
2.2 Sanomalehtigrafiikan tehtävistä	39
2.2.1 Sanomalehtigrafiikka tiedon esittäjänä ja havainnollistajana	42
2.2.2 Sanomalehtigrafiikka koristeena ja huomionherättäjänä	45
2.2.3 Yhteenvedoa sanomalehtigrafiikan tehtävistä.....	47
2.3 Sanomalehtigrafiikan historiallinen kehitys	48
2.3.1 Alkuvaiheista 1960-luvulle	49
2.3.2 Sanomalehtigrafiikan heräämisvaihe	53
2.3.3 Nykyvaihe	55
2.4 Sanomalehtigrafiikan nimityksistä ja käsitteistä	58
3 VISUAALISUUS, KIELI JA VISUAALINEN KIELI	64
3.1 Visuaalisen kulttuurin tutkimus	66
3.2 Visuaalinen kielioppi	68
3.2.1 Visuaalisen kielen morfologiasta.....	69
3.2.2 Visuaalisen kielen malleja.....	71
3.2.3 Diskurssianalyyttinen visuaalinen kielioppi.....	74
3.2.4 Kuvan kielioppi	76
3.3 Visuaalinen lukutaito	78
3.4 Visuaalinen journalismi	81
3.5 Graafinen muotoilu.....	82
3.6 Kielentutkimus ja visuaalisuus.....	83
3.6.1 Erikoiskielten tutkimus ja visuaalisuus.....	84
3.6.2 Terminologinen tutkimus ja visuaalisuus.....	86
3.7 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat.....	90

4	SANOMALEHTIGRAFIIKAN SISÄLLÖNANALYYSI.....	95
4.1	Tutkimusaineiston valinta ja analyysin kulku.....	97
4.1.1	Aineiston rajausta.....	98
4.1.2	Analyysiyksikkö.....	99
4.1.3	Tutkimuksen kulku.....	102
4.2	Sanomalehtigrafiikkatyyppien esiintymätiheydet.....	103
4.2.1	Pääryhmä kartat.....	107
4.2.2	Pääryhmä tilastografiikka.....	111
4.2.3	Pääryhmä yhdistelmägrafiikka.....	116
4.2.4	Pääryhmä taulukot.....	117
4.2.5	Pääryhmä kuviot.....	121
4.2.6	Pääryhmä tekstigrafiikka.....	130
4.3	Yhteenvetoa sisällönanalyysistä.....	131
4.4	Päätelmiä sisällönanalyysistä.....	135
5	SANOMALEHTIGRAFIIKAN MERKITYSRAKENTEIDEN	
	ANALYYSI	139
5.1	Tutkimusaineiston valinta ja rajausta.....	140
5.2	Merkitysrakenteiden analyysi.....	142
5.3	Merkitysrakenteiden analyysi käytännössä.....	147
5.4	Merkitysrakenteiden analyysin tulokset.....	151
5.4.1	Sisältöteemojen analyysi ja sen tulokset.....	152
5.4.1.1	Toisteinen suhde.....	156
5.4.1.2	Osin toisteinen ja lisäävä suhde.....	159
5.4.1.3	Erillinen suhde.....	161
5.4.1.4	Yhteenvetoa sisältörakenteiden analyysistä.....	165
5.4.2	Rakenneteemojen analyysi ja sen tulokset.....	166
5.4.2.1	Karttojen rakenneteemat.....	166
5.4.2.1.1	Sijaintikarttojen rakenneteemat.....	168
5.4.2.1.2	Suunnittelukarttojen rakenneteemat.....	170
5.4.2.1.3	Teemakarttojen rakenneteemat.....	172
5.4.2.1.4	Reittikarttojen rakenneteemat.....	175
5.4.2.1.5	Yhteenvetoa karttojen tehtävistä.....	178
5.4.2.2	Tilastografiikan rakenneteemat.....	179
5.4.2.2.1	Murtoviivakuvioiden rakenneteemat.....	181
5.4.2.2.2	Pystypylväskuvioiden rakenneteemat.....	184
5.4.2.2.3	Vaakapylväskuvioiden rakenneteemat.....	186
5.4.2.2.4	Piirakkakuvioiden rakenneteemat.....	190
5.4.2.2.5	Tilastokarttojen rakenneteemat.....	192
5.4.2.2.6	Yhteenvetoa tilastografiikan tehtävistä.....	194
5.4.2.3	Taulukoiden rakenneteemat.....	195
5.4.2.3.1	Tietotaulukoiden rakenneteemat.....	197
5.4.2.3.2	Luetteloiden rakenneteemat.....	200
5.4.2.3.3	Tunnuslukutaulukoiden rakenneteemat.....	202
5.4.2.3.4	Yhteenvetoa taulukoiden tehtävistä.....	204
5.4.2.4	Kuvioiden rakenneteemat.....	205
5.4.2.4.1	Repäisykuvien rakenneteemat.....	207

	5.4.2.4.2	Havainnekuvien rakenneteemat	208
	5.4.2.4.3	Pelkistettyjen mallien rakenneteemat	210
	5.4.2.4.4	Yhteenvedoa kuvioiden tehtävistä	214
	5.4.2.5	Tekstigrafiikan merkitysrakenteiden analyysi.....	214
	5.4.2.6	Yhteenvedoa rakenneteemojen analyysistä	218
5.5		Yhteenvedo merkitysrakenteiden analyysistä.....	221
6	JOHDATUSTA SANOMALEHTIGRAFIIKAN KIELIOPPIIN		225
6.1		Sanomalehtigrafiikan kielioppi	227
	6.1.1	Esittelyrakenne	227
	6.1.2	Symbolirakenteet	229
	6.1.2.1	Lokatiivinen symbolirakenne	230
	6.1.2.2	Instrumentaalinen symbolirakenne.....	231
	6.1.2.3	Objektirakenne	231
	6.1.3	Luokittelurakenteet	233
	6.1.3.1	Käsittepiirrerakenne.....	234
	6.1.3.2	Kuvailurakenne.....	236
	6.1.4	Temporaalirakenteet	238
	6.1.4.1	Kehitysrakenne	239
	6.1.4.2	Komparatiivinen temporaalirakenne.....	240
	6.1.4.3	Prosessirakenne	241
	6.1.4.4	Tapahtumarakenne.....	243
	6.1.4.5	Kronologinen rakenne	244
	6.1.5	Lokatiivirakenteet	245
	6.1.5.1	Sijaintirakenne.....	246
	6.1.5.2	Paikantamisrakenne	247
	6.1.5.3	Määrärakenne	248
	6.1.5.4	Mallintamisrakenne	249
	6.1.5.5	Progressiorakenne.....	250
	6.1.6	Järjestysrakenteet.....	251
	6.1.6.1	Suuruusrakenne	251
	6.1.6.2	Paremmuusrakenne.....	252
	6.1.6.3	Hierarkiarakenne	253
	6.1.7	Samanlaisuusrakenne.....	254
	6.1.7.1	Näköisyysrakenne.....	255
	6.1.7.2	Avausrakenne	257
	6.1.7.3	Todisterakenne	258
	6.1.7.4	Analogiarakenne.....	259
	6.1.7.5	Kertova rakenne.....	260
	6.1.8	Partitiiviset rakenteet	263
	6.1.8.1	Koostumusrakenne	263
	6.1.8.2	Analyyttinen rakenne	265
	6.1.9	Kausaalirakenteet.....	265
	6.1.9.1	Resultatiivinen rakenne.....	266
	6.1.9.2	Vaikutusrakenne	267
	6.1.10	Metarakenteet	269
6.2		Sanomalehtigrafiikan kieliopin esiintymisestä	270

ACTA WASAENSIA

6.3	Yhteenvetoa sanomalehtigrafiikan kieliopista	273
7	TUTKIMUKSEN LAAJENTUMIA	274
7.1	Sanomalehtigrafiikan ja juttutyypin välinen yhteys	274
7.2	Sanomalehtijutun kuvituksen tekstuaaliset merkitykset	280
7.3	Uusia avauksia sanomalehtigrafiikan tutkimukseen	286
8	PÄÄTÄNTÖ	289
	SUMMARY	300
	LÄHTEET	308
	LIITTEET	325

KUVIOT

Kuvio 1.	Tutkimuksen tavoitteet ja vaiheet.	15
Kuvio 2.	Tutkimuksen eteneminen ja analyysirajaukset.	22
Kuvio 3.	Tutkimuksen viitekehysten sisältämä visuaalisuuteen liittyvä käsitteistö.	65
Kuvio 4.	Kielelliset yhdistelytavat (Pettersson 1989: 203).	72
Kuvio 5.	Kressin ja van Leeuwenin (2001a) kuvan kielioopin perusjaottelu.	76
Kuvio 6.	Ogdenin ja Richardsin [1923] (1985) merkitysmalli.	87
Kuvio 7.	Kieli ja sen semioottiset osajärjestelmät.	91
Kuvio 8.	Grafiikkaesiintymän osat (esiintymä 222).	100
Kuvio 9.	Tutkimusaineiston grafiikkaesiintymät pääryhmittäin.	103
Kuvio 10.	Karttaesiintymien tyypit ja lukumäärät aineistossa.	108
Kuvio 11.	Esimerkki tutkimusaineiston kartoista (esiintymä 179).	110
Kuvio 12.	Tilastografiikkaesiintymien tyypit ja lukumäärät aineistossa.	113
Kuvio 13.	Esimerkki tutkimusaineiston tilastografiikasta (esiintymä 114).	115
Kuvio 14.	Taulukkoesiintymien tyypit ja lukumäärät aineistossa.	118
Kuvio 15.	Esimerkki tutkimusaineiston taulukoista (esiintymä 177).	120
Kuvio 16.	Kuvioesiintymien tyypit ja lukumäärät aineistossa.	122
Kuvio 17.	Esimerkki tutkimusaineiston kuvioista (esiintymä 277).	129
Kuvio 18.	Esimerkki tutkimusaineiston tekstigrafiikasta (esiintymä 148).	131
Kuvio 19.	Lehtijutun merkitysrakenteet.	142
Kuvio 20.	Esimerkki satelliittimallista (Nuopponen 2004: 229).	144
Kuvio 21.	Juttutekstin merkitysrakennekaavio. (Juttu 34, esiintymä 159, myös liite 3.)	149
Kuvio 22.	Esimerkki toisteisesta suhdetyypistä (juttu 271, esiintymä 309).	157
Kuvio 23.	Täysin toisteinen suhde grafiikan ja sanallisen tekstin välillä. (Juttu 271, esiintymä 309, liite 4.)	158
Kuvio 24.	Osin toisteinen suhde sanallisen tekstin ja grafiikan välillä. (Juttu nro 724, esiintymä 823, ks. myös liite 6.)	160
Kuvio 25.	Esimerkki erillisestä suhdetyypistä (juttu 345, esiintymä 392).	162
Kuvio 26.	Erillinen suhde grafiikan ja sanallisen tekstin välillä. (Juttu 345, esiintymä 392).	163
Kuvio 27.	Karttojen rakenneteemat.	167

ACTA WASAENSIA

Kuvio 28.	Esimerkki sijaintikartan rakenneteemoista. (Esiintymä 1794, juttu 1620.)	170
Kuvio 29.	Esimerkki teemakartan rakenneteemoista. (Esiintymä 1396, juttu 1254.)	174
Kuvio 30.	Esimerkki reittikartan rakenneteemoista. (Esiintymä 1773, juttu 1600.)	177
Kuvio 31.	Tilastografiikan rakenneteemat.....	180
Kuvio 32.	Viivaryhmäkuvion sisältämät rakenneteemat. (Esiintymä 293, juttu 257.)	183
Kuvio 33.	Yksinkertaisen pystypylväskuvion sisältämät rakenneteemat. (Esiintymä 127, juttu 112.)	185
Kuvio 34.	Yksinkertaisten vaakapylväiden sisältämät rakenneteemat. (Esiintymä 160, juttu 142.)	189
Kuvio 35.	Esimerkki piirakkakuvion rakenneteemoista (esiintymä 215, juttu 188)	192
Kuvio 36.	Esimerkki tilastokartan sisältämistä rakenneteemoista (esiintymä 260, juttu 224)	194
Kuvio 37.	Taulukoiden rakenneteemat.	196
Kuvio 38.	Esimerkki tietotaulukon rakenneteemoista (esiintymä 1821, juttu 1645).....	199
Kuvio 39.	Esimerkki luettelon rakenneteemoista (esiintymä 559, juttu 497).....	202
Kuvio 40.	Esimerkki tilinpäätöstaulukon rakenneteemoista (esiintymä 1429, juttu 1287).....	204
Kuvio 41.	Kuvioiden rakenneteemat.....	206
Kuvio 42.	Esimerkki repäisykuvan rakenneteemoista (esiintymä 967, juttu 854) ..	208
Kuvio 43.	Esimerkki havainnekuvan rakenneteemoista (esiintymä 1780, juttu 1607)	210
Kuvio 44.	Esimerkki pelkistetyn mallin rakenneteemoista (esiintymä 1812, juttu 1636)	213
Kuvio 45.	Esimerkki tekstigrafiikan rakenneteemoista (esiintymä 50, juttu 48).....	217
Kuvio 46.	Tutkimuksen eteneminen kohti sanomalehtigrafiikan kielioppimallia. ...	225
Kuvio 47.	Sanomalehtigrafiikan representationaaliset rakennetyypit.....	227
Kuvio 48.	Esittelyrakenteen ja mielikuvan syntymisen yhteys.	228
Kuvio 49.	Esimerkki lokatiivisesta symbolirakenteesta (esiintymä 1667).....	230

ACTA WASAENSIA

Kuvio 50.	Esimerkki objektirakenteesta (esiintymä 32).	232
Kuvio 51.	Esimerkki käsitepiirrerakenteesta (esiintymä 1747).	235
Kuvio 52.	Esimerkki käsitepiirrerakenteesta (esiintymä 1560).	236
Kuvio 53.	Esimerkki kuvailurakenteesta (esiintymä 1743).	237
Kuvio 54.	Esimerkki kehitysrakenteesta (esiintymä 127).	239
Kuvio 55.	Esimerkki komparatiivisesta temporaalirakenteesta (esiintymä 124).	240
Kuvio 56.	Esimerkki prosessirakenteesta (esiintymä 900).	241
Kuvio 57.	Esimerkki prosessirakenteesta (esiintymä 369).	242
Kuvio 58.	Esimerkki tapahtumarakenteesta (esiintymä 520).	243
Kuvio 59.	Esimerkki kronologisesta rakenteesta (esiintymä 354).	245
Kuvio 60.	Esimerkki sijaintirakenteesta (esiintymä 274).	246
Kuvio 61.	Esimerkki paikantamisrakenteesta (esiintymä 420).	247
Kuvio 62.	Esimerkki määräsuhteesta (esiintymä 1670).	248
Kuvio 63.	Esimerkki mallintamisrakenteesta (esiintymä 717).	249
Kuvio 64.	Esimerkki progressiorakenteesta (esiintymä 467).	250
Kuvio 65.	Esimerkki suuruusrakenteesta (esiintymä 48).	251
Kuvio 66.	Esimerkki paremmuusrakenteesta (esiintymä 886).	253
Kuvio 67.	Esimerkki hierarkiarakenteesta (esiintymä 49).	254
Kuvio 68.	Esimerkki näköisyysrakenteesta (esiintymä 231).	255
Kuvio 69.	Esimerkki näköisyysrakenteesta (esiintymä 503).	256
Kuvio 70.	Esimerkki avausrakenteesta (esiintymä 1029).	257
Kuvio 71.	Esimerkki todisterakenteesta (esiintymä 1069)	258
Kuvio 72.	Esimerkki analogiarakenteesta (esiintymä 909).	259
Kuvio 73.	Esimerkki kertovasta rakenteesta (esiintymä 1083).	261
Kuvio 74.	Esimerkki kertovasta rakenteesta kuvioyhdistelmässä (esiintymä 1682).	262
Kuvio 75.	Esimerkki koostumusrakenteesta (esiintymä 1115).	264
Kuvio 76.	Esimerkki koostumusrakenteesta (esiintymä 1833)	264
Kuvio 77.	Esimerkki resultatiivisesta rakenteesta (esiintymä 1689).	266
Kuvio 78.	Esimerkki vaikutusrakenteesta (esiintymä 595).	267
Kuvio 79.	Esimerkki vaikutusrakenteesta (esiintymä 878).	268
Kuvio 80.	Esimerkki metarakenteista (esiintymä 1821).	269
Kuvio 81.	Yhdistelmägraafiikan representationaaliset rakenteet (esiintymä 1681).	271

Kuvio 82.	Yhdistelmägrafiikan representationaaliset rakenteet (esiintymä 362).	272
Kuvio 83.	Kuvituksen tekstuaaliset merkitykset. (Juttu 765, esiintymä 869.)	282
Kuvio 84.	Sanomalehtigrafiikan luokitusrunko ja grafiikkatyypit.	336

TAULUKOT

Taulukko 1.	Grafiikkaesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.	105
Taulukko 2.	Karttaesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.	109
Taulukko 3.	Tilastografiikkaesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.	114
Taulukko 4.	Pelkästään yhdistelmägrafiikassa esiintyvät grafiikkatyypit.	116
Taulukko 5.	Taulukkoesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.	119
Taulukko 6.	Kuvioesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.	128
Taulukko 7.	Sisältöteemojen analyysin tulokset.	153
Taulukko 8.	Sijaintikarttojen rakenneteemat.	168
Taulukko 9.	Suunnittelukarttojen rakenneteemat.	171
Taulukko 10.	Teemakarttojen rakenneteemat.	173
Taulukko 11.	Reittikarttojen rakenneteemat.	176
Taulukko 12.	Murtoviivakuvioiden rakenneteemat.	181
Taulukko 13.	Pystypylväskuvioiden rakenneteemat.	184
Taulukko 14.	Vaakapylväskuvioiden rakenneteemat.	186
Taulukko 15.	Piirakkakuvioiden rakenneteemat.	191
Taulukko 16.	Tilastokarttojen rakenneteemat.	193
Taulukko 17.	Tietotaulukoiden rakenneteemat.	197
Taulukko 18.	Luetteloiden rakenneteemat.	200
Taulukko 19.	Tunnuslukutaulukoiden rakenneteemat.	203
Taulukko 20.	Repäisykuvien rakenneteemat.	207
Taulukko 21.	Havainnekuvien rakenneteemat.	209
Taulukko 22.	Pelkistettyjen mallien rakenneteemat.	211
Taulukko 23.	Tekstigrafiikan rakenneteemat.	215
Taulukko 24.	Tutkimusaineiston useimmin esiintyvät rakenneteemat.	219

ABSTRACT

Järvi, Outi (2006). "Informatiivinen graafi premillä" – Johdatusta sanomalehtigrafiikan kielioppiin. ("Informative graph on the front page" – Introduction to the grammar of news graphics). *Acta Wasaensia* No. 168, 341 p.

News graphics is a form of information graphics that is used in newspapers. News graphics are usually defined as a combination of written text and visual elements, e.g. different types of graphs, charts, maps, tables and lists, diagrams and drawings that complement the written news texts. News graphics are also described as the third language of news. Thus, they are understood to have a position as a mediator of information in news texts that is independent of written text and photographs. In comparison to the vast research of written news texts and photographs, news graphics can today be described as an almost totally white area of research. In this respect, the study is meant to partly fill the gap.

The present study aims at developing a proposal for the model of the grammar of news graphics. The grammar consists of representational structures that are based on the functions of news graphics revealed by two preceding phases of analysis.

The first phase is a qualitative content analysis based on the investigation of news graphics. The aim of this phase is to find out how news graphics are used in Helsingin Sanomat. As a result, a typological classification of news graphics is performed to compile a glossary of news graphics. A quantitative description of the use of news graphics in Helsingin Sanomat is also presented. The aims of the second phase are: firstly, to find out what the division of labor between the different semiotic elements of the text is, and secondly, to indicate how news graphics convey meanings and mediate information in news texts. The investigation is carried out with the help of a research method developed for this purpose, the analysis of textual meaning structures. The analysis produces quantitative descriptions of different types of relations between written news text and news graphics and of functions of news graphics. At the third phase, a proposal for a model of the grammar of news graphics is presented.

Since there are not many research methods available that would treat written text and visuals as equal and equivalent to each other in text analysis, a goal has been set to develop such a method. This forms an additional aim for the study. The method is supposed to treat written text and news graphics as equally meaningful parts of the news text. A text analysis method called the *analysis of textual meaning structures* is applied in the study. Additionally, qualitative content analysis is applied in the study.

The theories in the thesis are based on applied linguistics (terminology science, text linguistics) and partly semiotics. There are also some interdisciplinary links to the study of visual culture, visual journalism and graphic design.

Outi Järvi, University of Vaasa, Department of Communication Studies, P.O. Box 700, FI-65101 Vaasa, Finland.

Key words: news graphics, information graphics, visuals, visual journalism, visual culture, text analysis, concept analysis, terminology

1 JOHDANTO

”...we still do not know exactly what pictures are, what their relation to language is, how they operate on observers and on the world, how their history is to be understood, and what is to be done with or about them” (Mitchell 1994: 13).

Kuvat ovat arvoituksellisia. Ne voivat avautua katsojalleen, mutta eivät koskaan täydellisesti. Niistä puhuttaessa tai kirjoitettaessa tarvitaan metatason sanallista kieltä, mutta kokonaan kuvia ei voi kielentää. Suhtautuminen kuvaan ja sen kieleen onkin kaksijakoinen. Yhtäältä kuvaan arvellaan kätkeytyvän jotain, jonka oikea tulkinta on mahdollonta ilman erityisen kieliopin tai lukutaidon hallintaa, ja toisaalta taas kuva ymmärretään sanoja paremmaksi, nopeaksi, tehokkaaksi ja jopa yksiselitteiseksi ilmaisukeinoksi.

Uutisgrafiikka, eli *grafiikka* tai *sanomalehtigrafiikka*, on yksi sanomalehden kuvituksen muodoista. Määrittelen sen sanomalehtijutuissa käytettäväksi juttusisällön graafiseksi esitysmuodoksi. Yksittäiset *grafiikkaesiintymät* ovat muodoltaan moninaisia. Ne voivat olla esimerkiksi kuvia, kaavioita, tilastoesityksiä, karttoja, taulukoita tai erilaisia kuvan ja tekstin yhdistelmiä. Samalla ne ovat myös *representaatioita* eli ne edustavat jotakin asiasisältöä, sisältävät merkityksiä ja viittaavat johonkin itsensä ulkopuolella olevaan. (Representaatiosta ks. Moriarty 1996.)

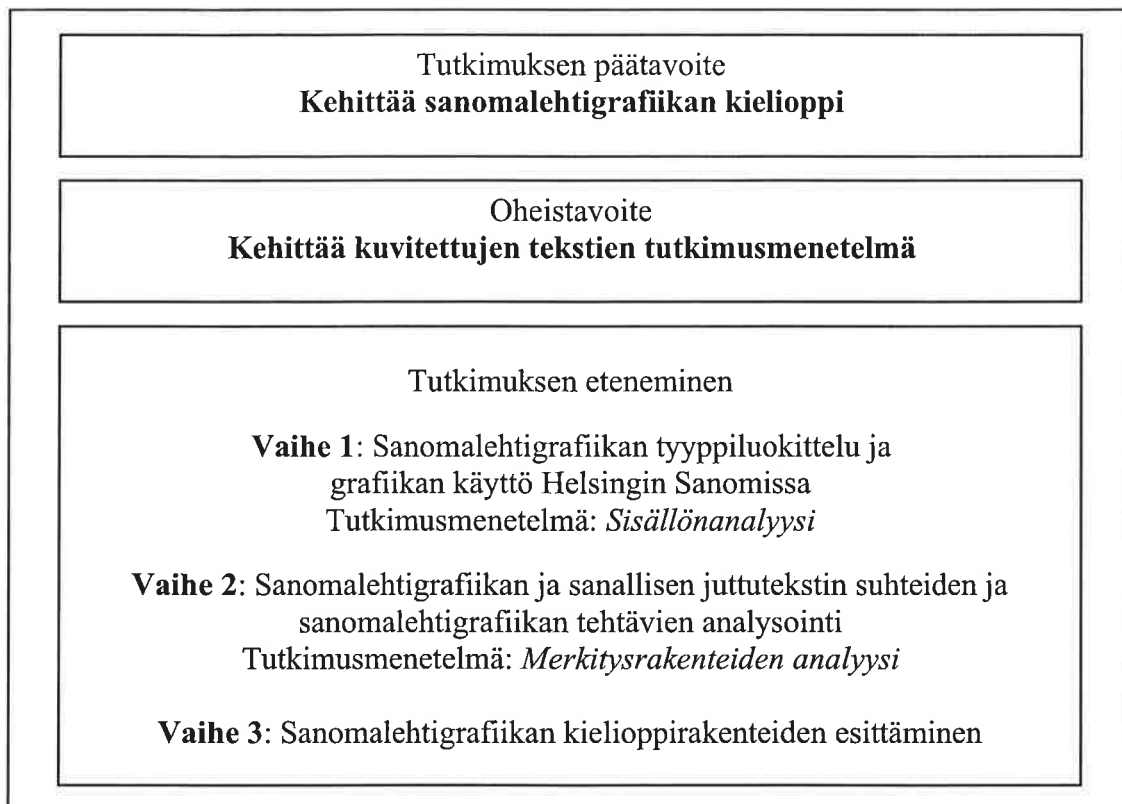
Sanomalehtigrafiikka on ajallemme ominainen visuaalisuuden muoto ja yksi informaatiografiikan lajeista. Tässä työssä käytetyn määritelmän mukaan sanomalehtigrafiikka on sidoksissa julkaisuvälineeseen, painettuun sanomalehteen. Grafiikan käyttö on tietoteknisen kehityksen myötä huomattavasti lisääntynyt sanomalehdissä viimeisen parinkymmenen vuoden aikana, ja sitä käytetään yleisesti myös televisiossa ja sähköisessä mediassa. Grafiikka on osa arkipäiväämme ja tutkimisen arvoinen jo tästäkin syystä. Sanomalehtigrafiikan tehtäväksi määritellään usein vaikeaselkoiseksi koetun asiatiedon havainnollistaminen ja toisinaan myös lukijan huomion herättäminen ja viihdyttäminen. Grafiikkaa on nimitetty ”sanomalehden kolmanneksi kieleksi”, ja on ehdotettu, että sen käytöllä lehtijuttuihin tuodaan jotain sellaista, mitä sanallisen tekstin tai valokuvien avulla ei voida välittää. On myös esitetty arveluja siitä, että sanomalehdissä kirjoitettu teksti olisi korvautumassa kuvituksella muun muassa siitä syystä,

että kuvia käyttämällä asiat olisi mahdollista ilmaista ytimekkäästi ja ymmärrettävästi ilman pitkiä selityksiä. Ajatukselle, että kuva – tai sanomalehtigrafiikka – kertoisi ajankohtaisista asioista selkeämmin, nopeammin ja yksiselitteisemmin kuin sanallinen teksti, on tilausta yhä kiireisemmäksi muuttuvassa maailmassa. Siitä, mikä sanomalehtigrafiikan tehtävä juttutekstissä tarkalleen ottaen on, ei kuitenkaan ole olemassa kovin paljon tietoa. (Sanomalehtigrafiikan tehtävistä ja tutkimuksesta, ks. luku 2.2.) Käsillä olevan työn tehtävänä on täyttää osaltaan tätä tutkimuksellista aukkoa.

1.1 Tutkimuksen tavoite

Tutkimukseni päätavoitteena on muodostaa sanomalehtigrafiikan kielioppi. Sana *kielioppi* mielletään helposti normatiivisen sääntökokoelman nimitykseksi koulukieliopin tapaan. Kielioppi voi kuitenkin olla deskriptiivinen, kuvaileva eli se voi olla vailla jaottelua oikeaan ja väärään. Olennaista on, että kielioppi kuvaa rakenteita ja säännönmukaisuuksia. (Kieli ja sen kieliopit 1996.) Kielenkäyttötilanteisiin pyritään aina valitsemaan sellainen ilmaisukeino, jolla kielen viestintätehtävät saavutetaan. Siksi kielioppi rakentuu näiden tekijöiden, tilanteen, tehtävän ja ilmaisukeinojen mukaiseksi. Sanomalehtigrafiikan kieliopilla tarkoitan kuvausta siitä, millaisia säännönmukaisia rakenteita, merkityksiä ja tehtäviä sanomalehtigrafiikalla on graafisina esityksinä ja suhteessa sanalliseen juttutekstiin.

Kuviossa 1 esitän päätavoitteen lisäksi tutkimukseeni liittyvät muut tavoitteet, tutkimuksen vaiheet ja vaiheisiin liittyvät tutkimuskysymykset. Olen merkinnyt kuvioon myös eri vaiheissa käyttämäni tutkimusmenetelmät. (Tutkimusmenetelmistä, ks. luku 1.4.)



Kuvio 1. Tutkimuksen tavoitteet ja vaiheet.

Työni päätavoite on sanomalehtigrafiikan kieliopin kehittäminen. Sen lisäksi työssäni on oheistavoite, kuvitettujen tekstien tutkimukseen tarkoitetun tutkimusmenetelmän kehittäminen. Sanomalehtigrafiikka ja sanallinen teksti ovat kiinteässä yhteydessä toisiinsa, ja sanomalehtigrafiikan tutkiminen ilman koko juttutekstin analyysiä antaisi siitä puutteellisen kuvan. Sellaista tutkimusmenetelmää, jolla voisi tutkia kuvaa ja sanaa yhteismitallisina, ei ole ollut löydettävissä, ja tästä syystä olen päätenyt kehittämään menetelmän itse. Nimitän tutkimusmenetelmäni *merkitysrakenteiden analyysiksi*.

Tutkimukseni etenee kahden tutkimusvaiheen ja niihin liittyvien tutkimuskysymysten kautta kohti kolmatta vaihetta, kielioppirakenteiden esittämistä. Ensimmäisessä vaiheessa kuvaan sanomalehtigrafiikan käsitettä ja grafiikan käyttöä tutkimusaineistossani. Toisessa vaiheessa analysoin grafiikan ja juttutekstin välisiä suhteita sekä sanomalehtigrafiikan tehtäviä juttuteksteissä. Lopuksi teen tehtäviin perustuvan ehdotuksen

sanomalehtigrafiikan kieliopista, sen sisältämistä representationaalisista rakenteista. Tutkimusvaiheiden numerointi kuviossa 1 kuvaa näitä vaiheita.

Ensimmäisen, sisällönanalyttisen tutkimusvaiheen kysymyksiä ovat:

- Millaista tutkimusaineiston sanomalehtigrafiikka on?
- Miten sanomalehtigrafiikkaa käytetään lehden eri osastoilla?
- Millaisia säännönmukaisuuksia sanomalehtigrafiikan käytössä on?

Toisessa, merkitysrakenteiden analyysin vaiheessa tutkimuskysymykset ovat:

- Millainen suhde sanomalehtigrafiikalla on sanalliseen tekstiin?
- Minkä tyyppistä käsitteellistä tietoa sanomalehtigrafiikka sisältää?
- Mitä tehtäviä sanomalehtigrafiikalla on sisältämänsä tiedon perusteella?

Tutkimuskysymykset ovat luonteeltaan deskriptiivisiä. Ensimmäisen vaiheen kysymykset liittyvät sanomalehtigrafiikan käsitteen määrittelyyn, tyyppiluokitteluun ja grafiikan käyttöön Helsingin Sanomien journalistisissa teksteissä. Toiseen vaiheeseen, merkitysrakenteiden analyysiin, liittyvät kysymykset käsittelevät sanallisen juttutekstin ja sanomalehtigrafiikan välisiä suhteita, tapoja, joilla sanomalehtigrafiikka heijastaa kuvaamaansa maailmaa, sekä sen tehtäviä juttuteksteissä.

Tutkimuksen ensimmäinen vaihe on sisällönanalyttinen. Selvitän, mitä sanomalehtigrafiikka on, kuinka se luokitellaan ja miten sitä lehdessä käytetään. Tutkimustuloksena esitän sanomalehtigrafiikan käsitteistöä kuvaavan sanaston, jossa määrittelen sanomalehtigrafiikan ja sen eri lajit. (Liite 2.) Sanastoa hyödynnän osittain tutkimukseni toisessa vaiheessa analysoidessani sanomalehtigrafiikan tehtäviä juttuteksteissä. Ensimmäisen vaiheen tutkimustuloksena on myös kvantitatiivinen kuvaus siitä, miten sanomalehtigrafiikkaa käytetään Helsingin Sanomissa ja sen eri osastoilla. (Luku 4.)

Tutkimuksen toisessa vaiheessa analysoin sanomalehtigrafiikkaa merkitysrakenteiden analyysiä käyttäen. Merkitysrakenteiden analyysin tuloksia ovat ensinnäkin kvantitatiivinen kuvaus siitä, millaisia suhteita tutkimusaineistossa vallitsee sanomalehtigrafiikan ja sanallisen juttutekstin välillä. Toisena tutkimustuloksena on myös kvantitatiivinen esitys eri grafiikkatyyppien sisältämistä rakenneteemoista. Merkitysrakenteiden analyysi antaa sanomalehtigrafiikan rakenneteemojen kautta tietoa grafiikan tehtävistä. (Luku 5.)

Tutkimuksen kolmantena vaiheena on sanomalehtigrafiikan kielioppirakenteiden esittäminen. Esittämäni sanomalehtigrafiikan kieliopilliset kategoriat, representationaaliset rakenteet, ovat merkitysrakenteiden analyysissä esiin nousseita toistuvia ja säännönmukaisia tapoja, joilla sanomalehtigrafiikka kertoo edustamistaan aiheista, kohteista ja asiantiloista. Kielioppikategoriat ovat samalla yritys tuottaa tutkimusaineistosta paljastuneista rakenneteemoista abstraktio, käsitteellinen luokitus, joka teoreettisin käsittein kuvaa sanomalehtigrafiikalle ominaisia sisällöllisiä ilmaisutapoja.

1.2 Teoreettinen perusta ja työn rajaukset

Sanomalehtigrafiikka on mielenkiintoinen tutkimusalue, sillä se koettelee sekä kielen että kuvan rajoja. Siksi teorian kehittäminen vaatii molempiin, sekä kieleen että kuvaan, liittyvien taustateorioiden läsnäoloa – ja samalla uudenlaista näkemystä kumpaankin. Sanomalehden juttuteksteissä kuvitus yhdistyy kirjoitukseen, ja siksi kyseisiä tekstejä on tarpeen tutkia kokonaisuuksina, mutta lisäksi myös erillisinä semioottisina järjestelminä. Samansuuntaisen ajatuksen on esittänyt Roland Barthes jo vuonna 1961. Hänen mukaansa ”lehtivalokuvaa¹ ei ole ilman kirjoitettua tekstiä”, vaan juttutekstin kokonaisuutta kantaa kaksi eri rakennetta, joista toinen on kielellinen eli kirjoitettu teksti ja toinen (valo)kuva. Kullakin rakenteella on Barthesin mukaan oma merkki-järjestelmätyypille (kirjoitetulle tekstille ja kuvalle) ominainen tapansa ilmaista merkityksiä. Hän toteaa myös, että kun juttutekstejä tutkitaan, täytyy eri rakennetyypit analysoida ensin erikseen. Vasta tämän jälkeen tiedetään, miten eri rakenteet täydentävät toisiaan ja muodostavat yhdessä jutun kokonaisuuden. (Barthes [1961] 1984: 121–122.) Yksi tutkimukseni lähtökohdista onkin Barthesin hahmottelema käsitys lehtijutusta eri rakenteiden, tässä tapauksessa sanallisen tekstin ja grafiikan muodostamana kokonaisuutena.

Tutkimusaiheeni, sanomalehtigrafiikka ja sen kielioppi, avaa teoreettisia näkökulmia moneen eri suuntaan. Näitä näkökulmia esittelen työni alussa. Osan näkökulmista

¹ Barthesin käyttämä ilmaisu *lehtivalokuva* tarkoittaa sanomalehdessä julkaistua valokuvaa yleisellä tasolla. Tässä kohdissa ei tehdä eroa esimerkiksi lehtikuvan ja uutiskuvan välillä.

sisällytän tutkimukseeni, ja osan jätän vähemmälle huomiolle, sillä valinnassa etusija on tutkimuksen tavoitteita palvelevilla näkökulmilla. Tutkimukseni teoriapohja ja viitekehys ovat pääosin kielen- ja tekstintutkimuksessa, mutta tukeudun työssäni jossain määrin myös visuaalisuuden muuhun tutkimukseen. Viitekehyksessä on aineksia myös graafisesta suunnittelusta ja kuvantutkimuksesta, visuaalisen journalismin tutkimuksesta ja semiotiikasta.

Visuaalisten ilmiöiden tutkimus on kielentutkimuksessa ollut melko vähäistä, mutta ei missään nimessä tuntematonta. Soveltavassa kielentutkimuksessa² visuaalisuutta on tutkittu eniten teknisessä viestinnässä muun muassa informaatioarkkitehtuurin, käyttöohjeiden ymmärrettävyyden ja käyttöliittymätutkimuksen yhteydessä. Kuvitusta koskevia tutkimuksia löytyy soveltavassa kielentutkimuksessa perinteisemmiltäkin aloilta, muun muassa leksikografiasta, käännöstieteestä ja erikoisalaviestinnän tutkimuksesta. Myös terminologiaopin piirissä visuaalisuus on herättänyt mielenkiintoa jo pitkään. (Ks. luku 3.6.) Tutkimukseeni liittyy käsitteellistämisen ja merkityksen muodostumisen ongelmakenttä, sillä tavoitteenani on löytää sanomalehtigrafiikan tehtävät ja muodostaa ehdotus sen kieliopiksi grafiikan sisältämien merkitysten analyysin tuloksena. Tässä olen turvautunut terminologisen tutkimuksen tarjoamaan viitekehukseen, sen merkkimalliin ja käsitteistöön, sillä käsitteellistäminen ja merkityksen muodostuminen ovat terminologisen tutkimuksen ydinaluetta. (Ks. luku 3.7.)

Tutkimukseni on myös tekstintutkimusta, sillä tutkimuskohteina ovat sanomalehtigrafiikalla kuvitetut juttutekstit, niiden tekstuaaliset rakenteet ja merkitykset sekä rakenteiden väliset suhteet eri representaatiomuodoissa. Tekstintutkimuksen kentässä tutkimus on sijoitettavissa pikemmin tekstilingvistisen suuntauksen kuin diskurssintutkimuksen piiriin, sillä pääpaino on peruskäsitteiden ja tekstinsisäisten elementtien välisten suhteiden (kvantitatiivisessa) selvittämisessä, ei tekstin yhteiskunnassa tai vastaanottajaryhmässä tuottamien merkityksien analyysissä tai tulkinnassa. (Tekstintutkimuksesta ja sen eri suuntauksista, ks. de Beaugrande 1997.)

² Soveltava kielentutkimus tutkii kieltä ottaen huomioon sen käyttökontekstin (Chapelle 1998).

Sanomalehtigrafiikka on graafisen muotoilun tulos, jolloin siihen liittyy myös kuvalliselle ilmaisulle ominaisia piirteitä, muun muassa tiettyjä sommittelullisia ratkaisuja ja pyrkimyksiä esteettiseen ilmaisutapaan. Sanomalehtigrafiikka on sidoksissa graafiseen muotoiluun myös siksi, että sanomalehden ulkoasusuunnittelun (*newspaper design*) katsotaan nykyisin olevan yksi graafisen muotoilun osa-alue. (Lupton & Miller 2000.) Tutkimuksen tavoitteenasettelun vuoksi taiteen tutkimuksen piiriin kuuluvat graafinen muotoilu ja kuvantutkimus jäävät työssäni vain lyhyiksi maininnoiksi, ja käytän niihin liittyvää käsitteistöä lähinnä kuvaillessani tutkimusaineistoa. (Esim. luku 4.)

Visuaalisen journalismin tutkimus kuuluu mediatieteen alaan, mutta koska työni tavoitteena on sanomalehtigrafiikan kielioppimallin kehittäminen, jää journalistinen näkemys työssäni sivuosaan. Tutkimukseni on luonteeltaan kuvailevaa perustutkimusta, eikä mediatieteeseen olennaisesti liittyvää yhteiskuntatieteellistä näkemystä ole siihen kovin helposti liitettävissä. Sinänsä mielenkiintoisen sanomalehtigrafiikan vaikutustehtävän tutkiminen olisi vaatinut työn tavoitteenasettelun huomattavaa laajentamista. Vaikutustehtävän tutkiminen on yksi kiinnostavimmista jatkotutkimusaiheista. (Jatkotutkimusaiheista ks. luku 7.) Työni oheistavoitteena syntyvän, kuvaa ja sanaa yhdistävien tekstien tutkimusmenetelmän, merkitysrakenteiden analyysin, on tarkoitus jatkossa mahdollistaa myös sanomalehtigrafiikan ja kuvien vaikutustehtävän tutkiminen.

Semiotiikka on sidoksissa sekä kieleen että kuvalliseen ilmaisuun, joten sen avulla on luontevaa yhdistää tutkimukseni eri puolet, kielentutkimus ja visuaalisuuden tutkimus. Esimerkiksi *kielellinen merkki* (de Saussure [1916] 1990) on yksi peruskäsitteistä sekä kielentutkimuksessa että semiotiikassa. Kulttuurintutkimuksessa, jonka osa visuaalisen kulttuurin tutkimus on, ajatellaan myös, että niin sanottuja *kulttuurituotteita* yhdistää se, että ne ovat jollakin tavalla kielen kaltaisia järjestelmiä (Seppänen 2005: 39). Oma näkemykseni on, että sanomalehtigrafiikka on kieltä, vaikkakin toisenlaista kuin kirjoitettu tai puhuttu luonnollinen kieli. Näkemys on mahdollinen siksi, että kieli ja kielenkäyttö voidaan määritellä laajemmaksi kuin luonnolliseksi kieleksi, jolloin sen piiriin luetaan myös erilaiset kuvalliset ilmaisutavat (esim. Halliday 1994: xiii–xv). Yksi työni teoreettisista lähtökohdista on kielen näkeminen laajana semioottisena järjestelmänä, joka pitää sisällään sekä sanalliset että kuvalliset ilmaisut. (Ks. kuvio 7, luku 3.7.)

Tutkimukseni voisi mahdollisesti sijoittua myös visuaalisen kulttuurin tutkimuksen piiriin. Visuaalisen kulttuurin tutkimus voidaan tällä hetkellä määritellä visuaalisuudesta kiinnostuneiden, eri tieteenaloja edustavien tutkijoiden sateenvarjoksi (ks. luku 3.2). Visuaalisen kulttuurin tutkimus on perinteiltään nuorta, se on kehittynyt itsenäiseksi tutkimusalueeksi vasta 1990-luvulla. Luonteeltaan visuaalisen kulttuurin tutkimus on monitieteistä ja eri tutkimussuuntauksia ja -menetelmiä yhdistelevää. Uutena alana se on myös kokeilevaa, sillä lähestymistavat visuaalisen kulttuurin eri osa-alueiden tutkimuksessa ovat muotoutumisvaiheessa. (Ks. myös Mitchell 1994; Mirzoeff 2001; Pettersson 1997; Seppänen 2005.)

Aineiston ja näkökulman perusteella työlläni on yhtymäkohtia visuaalisen lukutaidon ja visuaalisen kieliopin kehittämiseen, onhan työni päätavoitteena sanomalehtigrafiikan kieliopin kehittäminen. Visuaalinen lukutaito ja kielioppi liittyvät multisemioottisten, eli kirjoitusta ja kuvallisia aineksia yhdistävien tekstien ymmärtämiseen ja asiasisällön hahmottamiseen. Visuaalista lukutaitoa voi pitää suppeassa mielessä kuvanlukutaitona, laajemmassa mielessä se kattaa kyvyn tulkita myös erikoistietämystä vaativien visuaalisten esitysten, esimerkiksi tilastokuvioiden, sisältämät sanomat. Visuaalinen lukutaito on myös yhteydessä visuaaliseen kulttuuriin ja sen sisältämiin visuaalisiin järjestyksiin. (Esim. Becker 1999; Kress & van Leeuwen 2001a, 2001b; Malmelin 2003; Pettersson 1997; Seppänen 2001a, 2001b.) (Visuaalisuuteen liittyvästä käsitteistöstä tarkemmin luvussa 3.)

1.3 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineistona tässä tutkimuksessa ovat kaikki Helsingin Sanomien grafiikkaa sisältävien toimitettujen lehtijuttujen grafiikkaesiintymät 2.1.–14.5.2001 väliseltä ajalta. Tutkimusaineistossa on yhteensä 1840 *grafiikkaesiintymää* ja 1660 *juttua*, joihin esiintymät sisältyvät. Jutut ovat pääaiheen ympärille rakentuvia journalistisia tekstejä, joiden laajuus ja tyyppi vaihtelevat. Laajimmillaan jutut ovat pääjutun, kainalojutun (tai -juttujen), mahdollisen taustoituksen, kommenttien sekä kuvituksen muodostamia useamman sivun mittaisia kokonaisuuksia. Suppeimmillaan ne ovat yksipalstaisia,

muutamista riveistä koostuvia pikku-uutisia, joihin liittyy grafiikkaesiintymä. Tutkimusaineistoon sisältyy monenlaisia juttutyyppisiä (esimerkiksi uutisjuttuja, reportaaseja ja vinkkijuttuja). Näitä en kuitenkaan tarkastele erillisinä ryhminä (ks. jatkotutkimusaiheet, luku 7). Jutuista käytän myös nimitystä *juttuteksti*. *Grafiikkaesiintymällä* tarkoitan oman, erillisen otsikkonsa alla esiintyvää sanomalehtigrafiikkaa. (Ks. myös kuvio 8, luku 4; tutkimuksen termeistä tarkemmin luvussa 1.5.) Tutkimuksen toisessa vaiheessa valitsen yllä kuvatusta aineistosta suppeamman osan tutkimuskohteeksi (ks. kuvio 2).

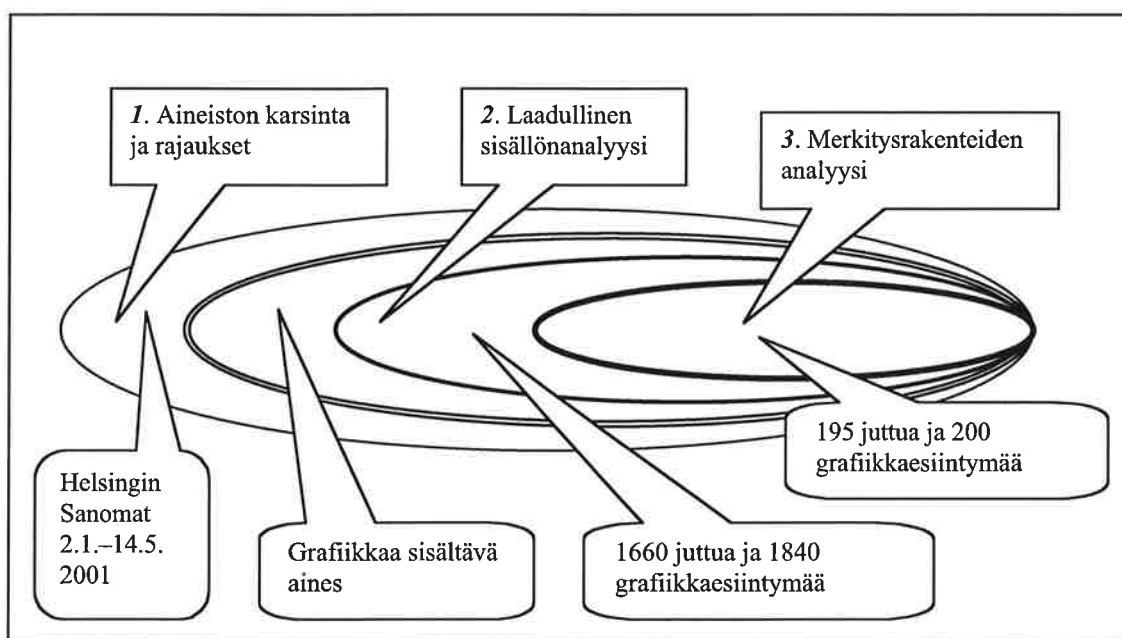
Juttuteksti ja grafiikkaesiintymä toimivat tutkimukseni analyysiyksiköinä. Grafiikkaesiintymät ovat analyysiyksiköitä sanomalehtigrafiikan sisällönanalyysissä (luku 4; liite 2). Merkitysrakenteiden analyysissä analyysiyksiköitä ovat grafiikkaesiintymien ohella juttutekstit (luku 5).

Tutkimusaineiston ulkopuolelle olen rajannut aineiston, joka esiintyy lehdessä toistuvasti ja rutiininomaisena. Esimerkkejä toistuvasta aineistosta ovat säätiedotukset, pörssikurssit, valuutat, korot ja sijoitusrahastot, pitkäveto- ja ravivetotulokset, televisio- ja radio-ohjelmat sekä shakki- ja bridgeosastoilla esiintyvät graafiset kuviot. (Ks. myös van Dijk 1988; Munk 1992.) (Ks. tarkempi kuvaus aineiston rajauksesta, liite 1.)

Tutkimuskohteen valinnassa olen päätenyt yhteen päivälehteen enkä vertaile eri lehtiä keskenään. Vertailuaineiston löytäminen Suomesta olisi käytännössä ollut mahdotonta, sillä pienemmät kotimaiset päivälehdet turvautuvat varsin usein eri kuvatoimistojen ja esimerkiksi STT:n kautta levitettävään grafiikkaan, jolloin graafiset esitykset eivät välttämättä kovin paljon poikkea toisistaan lehtien välillä. Maakuntalehtien ja muiden pienempien lehtien sisältö on myös Helsingin Sanomien sisältöä huomattavasti suppeampi, jolloin muodoltaan erityyppisten graafisten esitysten määrä olisi jäänyt suppeammaksi. Mikäli olisin ottanut vertailukohteeksi jonkin ulkomaisen päivälehdän, olisi työhön pitänyt sisältyä myös kulttuurienvälisen viestinnän näkökulma, mikä puolestaan laajentanut työn tavoitteenasettelua.

1.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimukseni etenee eri vaiheiden kautta laajasta suppeaan, yleiskuvasta yksityiskohtaiseen tarkasteluun – ja jälleen takaisin kokonaiskuvaan. Tutkimukseni on osin laadullista sisällönanalyysiä, osin kielellistä tekstianalyysiä. Visuaalisia aineksia sisältävien tekstien analysointiin ei ole juuri ollut tarjolla valmiita menetelmiä, joten olen muokannut olemassa olevia sanallisen tekstin analyysimenetelmiä ja kehittänyt niistä merkitysrakenteiden analyysin. (Ks. tutkimusmenetelmien tarkemmat kuvaukset luvuissa 4 ja 5.)



Kuvio 2. Tutkimuksen eteneminen ja analyysirajaukset.

Kuviossa 2 kuvaan tutkimuksen vaiheita ja kussakin tutkimusvaiheessa käyttämäni menetelmää ja tutkimusaineiston rajausta. Tutkimusaineiston käsittelyn ensimmäisessä vaiheessa olen karsinut aineiston koskemaan vain toimitettuja juttuja. Lisäksi olen rajannut aineiston kylläntymisperiaatetta noudattaen siten, että grafiikkaesiintymien määräksi on tullut 1840 ja juttukokonaisuuksien 1660 (ks. tarkemmin luku 4.1.1). Tuomen ja Sarajärven (2003: 91) mukaan kylläntymisperiaate sopii käytettäväksi erityisesti silloin, kun tutkimusaineistosta haetaan samanlaisuutta, esimerkiksi tiettyjen

luokkien tai teemojen toistumista. Edellä mainittua aineistoa käytän tutkimuksen sisällönanalyttisessä osassa, jossa muodostan grafiikan käsiteluokituksen ja selvitän grafiikan käytön frekvenssejä lehden eri osastoilla (luku 4). Käsiteluokituksen ja grafiikkatyypin määritelmät esitän tutkimuksen liitteenä olevassa sanomalehti-grafiikan sanastossa (liite 2).

Toteuttamassani sisällönanalyttisessä luokittelussa (luku 4) olen etsinyt aineiston grafiikkaesiintymistä samanlaisia ja erottavia piirteitä. Olen pystynyt luokittelemaan laajan aineiston eri luokkiin sijoittamalla samanlaisia piirteitä sisältävät tapaukset tietynsisältöisiin, määriteltyihin ryhmiin. Tutkimuksessani yksikin tapaus on riittänyt edustamaan jotain luokkaa, mikäli olen voinut määritellä sen selkeästi kyseiseen luokkaan kuuluvaksi. Luokittelun perustaksi laatimillani määritelmillä on tutkimuksessa ollut tärkeä merkitys.

Sanomalehtigrafiikan tutkimuksessa pelkkä sisällönanalyysi, eli grafiikkaesiintymien luokittelu ja frekvenssien esittäminen, ei olisi ollut yksinään käytettynä riittävän kattava tutkimusmenetelmä, kun päämääränä on sanomalehtigrafiikan kielioppimallin kehittäminen. Sisällönanalyysin tulokset eivät sinällään kerro juuri mitään grafiikan tehtävistä juttuteksteissä eivätkä ne liioin anna tietoa sanallisen tekstin ja grafiikan välisistä suhteista. Käsitteenmäärittelyn ja sisällönanalyysin pohjalta tutkimusta on voinut luontevasti syventää käyttämällä *merkitysrakenteiden analyysiä*. (Luku 5.)

Merkitysrakenteiden analyysi on kaksivaiheinen teksti- ja käsiteanalyttinen tutkimusmenetelmä. Siinä on kyse sekä ilmaisutason että merkitystason analyysistä, mutta myös tekstiin sisältyvien eri representaatiomuotojen yhteisestä analyysistä. Ilmaisutason edustavat juttutekstien *sisältöteemat* (juttutekstin asiasisältö ja aiheet) ja merkitystason *rakenneteemat* (tavat, joilla aiheita ja/tai asioiden välisiä suhteita sanomalehtigrafiikassa representoidaan). Selvitän sisältöteemojen analyysillä sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin välisiä suhteita ja rakenneteemojen analyysillä sanomalehtigrafiikan käsitteellisiä rakenteita, joista sen tehtävät ovat johdettavissa. (Ks. luku 5.)

Merkitysrakenteiden analyysin aineistossa on 200 grafiikkaesiintymää ja 195 juttua. Merkitysrakenteiden analyysin kattavuudesta olen huolehtinut siten, että aineiston grafiikkaesiintymät edustavat suurimpia grafiikkaryhmiä. Tuloksena rakenneteemojen analyysistä on kuvaus sanomalehtigrafiikan tehtävistä juttuteksteissä ja sanomalehtigrafiikan kielioppimalli. (Luvut 5 ja 6.) Sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin välisten suhteiden analyysin tulokset esitän määrällisinä suhdetyypeittäin (Luku 5).

Tutkimukseni on kokonaisuutena luonteeltaan kuvaileva yhdistelmä teoreettista pohdintaa ja empiiristä analyysiä. Tutkimusaineistoni on tekstiaineistoa, josta on löydettävissä mitattavia yksikköjä, mutta aineisto soveltuu myös merkitysten tutkimiseen. Tutkimustulosten esittämistapa on sisällönanalyysissä ja merkitysrakenteiden analyysissä määrällinen, esiintymistiheyksiä esittelevä. Sisällönanalyysin tuloksena syntyvä sanomalehtigrafiikan sanasto ja merkitysrakenteiden analyysiin perustuva ehdotus sanomalehtigrafiikan kieliopiksi perustuvat käsitteellisen tason analyysiin ja käsitteiden kuvailuun.

1.5 Termivalinnat

Tutkimuksessani lähestyn sanomalehtigrafiikan tehtäviä ja kielioppia kokonaistekstin kautta. Kokonaistekstillä eli *juttukokonaisuudella* tarkoitan kirjoituksen ja kuvituksen muodostamaa kokonaisuutta, jossa ovat mukana pääjuttu kuvituksineen, otsikoineen, mahdollisine kommentteineen sekä tausta- ja kainalojuttuineen. Juttukokonaisuuksia kutsun *jutuiksi*, *sanomalehtijutuiksi* tai *juttuteksteiksi* riippumatta niiden pituudesta, tyypistä tai siitä, miten paljon erilaisia aineksia (esimerkiksi kainalo- ja taustajuttuja, kommentteja tai tietolaatikoita) niihin sisältyy. Jutut ovat myös *journalistisia tekstejä* siinä mielessä, että ne ovat puhtaasti lehden toimituksellista aineistoa. Kirjoitetusta eli sanallisesta juttutekstistä käytän muotoa *sanallinen teksti*. Sanalla *kuvitus* viitataan sekä jutun sisältämiin grafiikkaesiintymiin että mahdollisiin valokuviin ja piirroskuvituksiin.

Kun viitataan tutkimusaineistoni graafisiin kuvioihin, käytän termiä *sanomalehtigrafiikka* tai lyhyempää muotoa *grafiikka*. Yksittäinen graafinen kuvio, esimerkiksi sijaintikartta, on *grafiikkaesiintymä*. Grafiikkaesiintymistä, erityisesti viivakäyristä ja

muista tilastokuvioista, käytetään usein nimitystä *graafi*. Vaikka aineistooni sisältyykin runsaasti graafeja, käytän niistä yleisellä tasolla nimityksiä grafiikka ja grafiikka-esiintymä, sillä graafi on käsitteenä epätarkka (ks. luku 2.4). Nimitystä graafi käytän vain silloin, kun viittaa yhdistelmägrafiikan osiin (ks. kuvio 7 luvussa 4.1.2). Kun viittaa johonkin tiettyyn grafiikkatyyppiin, käytän siitä luokitukseni mukaista nimitystä (esimerkiksi *kartogrammi*). (Ks. liite 2.) Sanomalehtigrafiikan sanastoon olen merkinnyt käyttämieni nimitysten synonyymeiksi myös Helsingin Sanomien grafiikkatoimituksessa käytettävät nimitykset (Salmén 2006), mikäli ne ovat poikenneet käyttämistäni nimityksistä.

Sanomalehtigrafiikasta käytetään yleisesti nimitystä *uutisgrafiikka*, mutta olen luopunut tästä termistä siitä syystä, että se voi viitata myös suppeampaan käsitteeseen eli uutisjutussa käytettävään grafiikkaan. Samantapaisia eroja on myös termien *uutiskuva*, *dokumenttikuva* ja *lehtikuva* käytössä. Kaikkiin sanomalehtijuttujen valokuvatyypeihin viittaa nimityksellä *valokuva*. Jutuissa esiintyvät piirroksot, jotka eivät ole grafiikkaa, ovat *piirroksuvituksia*. Kuvista ja erilaisista kuviin verrattavista, ei-verbaaleista ilmaisutavoista käytän myös yhteistä yleisnimitystä *kuvitus*.

Sanomalehtigrafiikan yhteydessä esiintyy myös termi *vinjetti* tai *vinjettikuva*. Vinjetti on lyhyesti määriteltynä jutun tunnuskuva (Mervola 1995: 412). Vinjettikuvat kuuluvat sanomalehtigrafiikan piiriin, mutta en ole sisällyttänyt vinjetin käsitettä grafiikan luokitukseen itsenäisenä luokkana, sillä tutkimusaineiston vinjettikuvat esiintyvät vain yhdessä muiden grafiikkatyyppien kanssa ja vinjetti voi olla myös muu kuvatyyppi kuin piirroskuva. Perinteisesti vinjetit ovat pieniä, juttuaiheeseen liittyviä esittäviä piirroksia, mutta ne voivat olla myös valokuvia tai esimerkiksi urheiluseurojen symboleja.

Sanomalehtigrafiikan lähikäsite on *informaatiografiikka*, tietyille vastaanottajaryhmälle suunnattu tiedon mallintaminen ja esittäminen visuaalisessa muodossa (ks. Ware 2000; Wildbur & Burke 1998). Erottavana tekijänä sanomalehtigrafiikan ja informaatiografiikan välillä on oikeastaan vain julkaisuväline. Tässä työssä käytetty sanomalehtigrafiikan määrittely rajaa julkaisuvälineeksi sanomalehden. Informaatiografiikan esiintymisalue ja julkaisuvälineet ovat sanomalehtigrafiikkaan verrattuna moninaisia lähtien

opasteista ja tietosanakirjojen kuvituksista erilaisten teknisten laitteiden suunnitteluun ja käyttöön liittyviin representaatioihin. Informaatiografiikkaa voi pitää yläkäsitteenä, joka kattaa myös suppeamman alakäsitteen, sanomalehtigrafiikan.

Termi *representaatio* esiintyy työssäni usein. Representaatio ei sanana ota kantaa siihen, minkälaisesta kuvasta tai esityksestä on kysymys. Representaatiot voivat olla konkreettisia, ikonisia kuvia, joiden tunnistaminen tapahtuu kohteen ja kuvan silminnähdyn yhtäläisten piirteiden perusteella, mutta yhtä hyvin representaatiot voivat perustua indeksikaalisuuteen, päättelyyn kuvallisten vihjeiden perusteella tai ne voivat olla oppimista vaativia symboleja. Myös sanallinen teksti on representaatio, joka edustaa kohdettaan mielessä syntyvien kuvien kautta. (Moriarty 1996.) Kuvat ovat Kuusamon mukaan (1996: 43) *re-presentaatioita*, eli ne tuovat kuvattavan kohteen tai asian silmien eteen uudelleen, kohteen kanssa yhdennäköisenä tai muulla tavalla. Termillä *representaatiomuoto* viitataan työssäni sekä sanomalehtigrafiikkaan että sanalliseen tekstiin. Toisin sanoen sanomalehtigrafiikka ja sanallinen teksti ovat keskenään erilaisia representaatiomuotoja.

Olen päätenyt käyttämään termiä *visuaalinen journalismi* usein käytetyn ilmaisun *kuvajournalismi* sijasta. Lähdekirjallisuudessa kuvajournalismi yhdistyy tavallisimmin pelkästään valokuviiin, joten visuaalinen journalismi on nimityksenä kattavampi. Sanallisella tasolla visuaalinen journalismi yhdistyy termeihin *visuaalinen kieli* ja *visuaalinen kulttuuri*, joita myös käytän tässä työssä.

1.6 Tutkimuksen kulku

Tutkimukseni toisessa luvussa esittelen sanomalehtigrafiikasta tehtyä ulkomaista ja kotimaista tutkimusta sekä sen historiaa ja kehitysvaiheita. Selvitän myös sanomalehtigrafiikan tehtäviä siten kuin ne ovat lähdekirjallisuudesta löydettävissä, ja perehdyn lähdekirjallisuuden kautta sanomalehtigrafiikan käsitteistöön ja terminologisiin ongelmiin. Olen pyrkinyt tekemään tästä osuudesta mahdollisimman kattavan, jotta sanomalehtigrafiikasta olisi jatkotutkimuksia varten käytettävissä yhtenäinen esitys.

Kolmannessa luvussa tarkastelen lähitutkimusalueita, graafista muotoilua, visuaalista journalismia, visuaalisen kulttuurin tutkimusta, visuaalisen kielen lukutaitoa ja visuaalista kielioppia. Selvitän myös kielentutkimuksen suhdetta visuaalisuuteen. Esittelen lopuksi tutkimuksen viitekehysten: tekstintutkimuksen, terminologisen tutkimuksen merkkimalleineen sekä määritelmäni kielestä semioottisten osajärjestelmien muodostamana kokonaisuutena.

Neljäs, viides ja kuudes luku keskittyvät tutkimustulosten raportointiin. Neljäs luku sisältää tutkimuksen sisällönanalyttisen osan. Siinä rakennan luokitusrunгон, sijoitan aineiston grafiikkaesiintymät luokkiin ja selvitän grafiikkatyyppien esiintymistiheydet koko aineistossa ja lehden eri osastoilla. Tutkimusyksikkönä ovat grafiikkaesiintymät. Osuuden tavoitteena on kuvailla aineiston sisältämät säännönmukaisuudet ja grafiikan käyttö Helsingin Sanomissa.

Viidennessä luvussa tutkin grafiikkaesiintymiä ja grafiikkaa sisältäviä juttuja kehittämälläni tutkimusmenetelmällä, merkitysrakenteiden analyysillä. Analyysini tarkoituksena on paljastaa sanomalehtigrafiikan ja sanallisen juttutekstin väliset suhteet sekä sanomalehtigrafiikan lajeille ominaiset rakenneteematyypit. Sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin välisten suhteiden analyysin tulosten perusteella on mahdollista päätellä, kuinka itsenäistä grafiikka on suhteessa sanalliseen tekstiin ja rakenneteemojen perusteella voi päätellä grafiikan tehtävät. Tutkimusyksikköinä merkitysrakenteiden analyysissä ovat sekä grafiikkaesiintymät että grafiikkaesiintymiä sisältävät juttutekstit.

Kuudennessa luvussa esitän tutkimukseni tuloksena syntyneen ehdotuksen sanomalehtigrafiikan kieliopiksi. Se perustuu sanomalehtigrafiikan representationaaliin rakenteisiin, jotka ovat merkitysrakenteiden analyysin tuloksista johdettuja abstraktioita. Kielioppikategoriat ovat myös ehdotuksia teoreettisiksi tutkimuskäsitteiksi.

Seitsemännessä luvussa esittelen tutkimuksen mukanaan tuomia uusia avauksia jatkotutkimukselle. Jatkotutkimuksen myötä on mahdollista selvittää esimerkiksi sanomalehtigrafiikan ja juttutyypin välistä yhteyttä sekä laajentaa merkitysrakenteiden analyysi koskemaan lehtijuttujen muutakin kuvitusta. Esitän näistä kahdesta jatkotutkimus-

aiheesta esimerkianalyysit ja luvun lopussa esittelen muita esiin nousseita jatkotutkimusaiheita. Kahdeksannessa luvussa teen tutkimuksen yhteenvedon, pohdin tuloksiin vaikuttaneita tekijöitä ja arvioin tutkimusmenetelmää ja tulosten merkitystä.

2 SANOMALEHTIGRAFIikka JA SEN TUTKIMUS

Käsillä olevassa luvussa esittelen aluksi tähän mennessä tehtyä sanomalehtigrafiikan tutkimusta. Sen jälkeen selvitän lähdekirjallisuuden valossa grafiikan tehtäviä. Käyn myös läpi sanomalehtigrafiikan kehityksen eri vaiheet. Kehitys on sidoksissa yleiseen tekniseen kehitykseen ja erityisesti kirjapainotekniikassa tapahtuneisiin muutoksiin, joita esittelen lyhyesti muutosten taustalla vaikuttaneina tekijöinä. Lopuksi tarkastelen sitä, miten sanomalehtigrafiikan käsite eri lähteissä ymmärretään ja pohdin lähteistä paljastuvia lukuisia terminologisia ongelmia. Vaikka en pyri antamaan normatiivisia ohjeita terminologian käytöstä, uskon termistöön ja käsitteistöön liittyvän keskustelun edistävän alan tutkimusta.

2.1 Sanomalehtigrafiikan tutkimus

Tässä esittelemäni tutkimukset ovat pääosin USA:ssa ja pohjoismaissa tehtyjä ja sellaisia, joihin alan kirjallisuudessa usein viitataan. Lisäksi olen käsitellyt Saksassa tehtyä tutkimusta. Muilla kielialueilla saattaa myös olla tutkimusta, jota minulla ei ole ollut mahdollisuutta arvioida. Olen kuitenkin pyrkinyt tekemään esityksestä mahdollisimman kattavan, sillä vastaavanlaista aikaisempaa kuvausta ei käyttämästäni lähdekirjallisuudesta ole ollut löydettävissä. Jaottelua sanomalehtigrafiikan tutkimussuuntauksiin on vaikea tehdä, sillä sen tutkimusperinne, mikäli sanaa voi käyttää, on paljolti yksittäisten tutkimusten varassa. Verrattuna esimerkiksi lehtivalokuvien tutkimukseen sanomalehtigrafiikan tutkimus on vähäistä. Tämä heijastanee myös sitä, että sanomalehtigrafiikkaa kohtaan ei tunneta kovin suurta arvostusta. (Sanomalehtigrafiikan arvostuksesta lehtien toimituksissa ks. Moses 2000.)

2.1.1 Ulkomainen tutkimus

Sanomalehtigrafiikan tutkimus koostuu pääosin sisällönanalyttisistä tutkimuksista sekä vastaanotto- ja silmänliiketutkimuksista, jotka liittyvät grafiikan ymmärrettävyyteen ja

sen vaikutukseen sanomalehtien lukemisessa. Sisällönanalyttisiä tutkimuksia on tehty Yhdysvalloissa 1980-luvulla. Esittelen niistä tarkemmin Smithin ja Hajashin (1998) tutkimuksen, koska se on edustava esimerkki sisällönanalyttisestä lähestymistavasta ja kertoo osaltaan sanomalehtigrafiikan kehityshistoriasta. Pohjoismaissa sanomalehtigrafiikkaa on tutkittu jonkin verran 1980- ja 1990-luvuilla. On vertailtu lehtien tapoja tuottaa grafiikkaa, arvioitu grafiikan tasoa ja tehty koulutustarveselvityksiä (Munk 1992). Tultaessa 2000-luvulle ei sanomalehtigrafiikka ole liiemmästi herättänyt tutkijoiden kiinnostusta, vaikka esimerkiksi eri tieteenalojen graafisia esityksiä on alettu tutkia (ks. luku 3.6; Järvi 2005).

Suuri merkitys sanomalehtigrafiikan käyttönormiston ja laadun arviointikriteerien kehittymisessä on Edward Tuften (1991, 1992, 1998) teoksilla. Ne sisältävät laajoja katsauksia graafisten esitysten historiaan ja runsasta kritiikkiä värikästä, koristeellista ja ”myyvää” grafiikkaa kohtaan. Käytännöllisistä painotuksistaan huolimatta Tuften esityksillä on tieteellinen tausta sekä graafisessa suunnittelussa että tilastotieteessä. Samantapaista kritiikkiä ja ohjeistusta sisältävät tilastotieteen näkökulmasta myös muun muassa Campbell (1974) ja Huff [1954] (1974). Edellä mainitut teokset sijoittuvat sisällöltään informaatiografiikan piiriin, mutta niiden kritiikki ja ohjeistus ulottuvat myös sanomalehtigrafiikkaan. (Informaatiografiikan ja sanomalehtigrafiikan ero, ks. luku 1.5.)

Sisällönanalyysi on yksi yleisimmistä journalismin tutkimuksen menetelmistä, ja sitä on käytetty myös sanomalehtigrafiikan tutkimuksessa. Smithin ja Hajashin (1988) sisällönanalyttinen tutkimus kuvaa sanomalehtigrafiikan käyttöä yhden viikon aikana 30 yhdysvaltalaisessa päivälehdessä lokakuussa 1986. Tutkijat halusivat selvittää, miten grafiikan käyttö lehdessä jakautui viikonpäivän, lehden osaston, jutun aiheen ja grafiikan sijainnin mukaan. Lisäksi he selvittivät, millaisia grafiikkatyyppejä käytettiin ja millaisia esiintymät olivat kooltaan ja alkuperältään. Myös grafiikan tyyppi (*design*) ja värien käyttö kiinnosti tutkijoita. Lähtökohtana tutkimukselle olivat lukuisat havainnot siitä, että grafiikan käyttö lisääntyi ja lehdet kiinnittivät aikaisempaa enemmän huomiota ulkoasuun.

Smithin ja Hajashin (1988) tutkimuksen tulokset osoittivat, että lehdissä oli grafiikkaesiintymä keskimäärin joka 17. sivulla. Sunnuntaisin julkaistiin eniten grafiikkaa, mutta sivukohtainen luku pysyi samana, sillä sunnuntaisin myös lehtien sivumäärä kasvoi. Grafiikalla on lehdissä vakiintunut asema, mutta kun tutkijat vertasivat grafiikan määriä Geracin (1983) keräämiin USA Today-lehden lukuihin, oli tutkituissa lehdissä vähemmän grafiikkaa. Valtaosa, lähes 60 % grafiikasta julkaistiin uutisten yhteydessä, talous-sivuille sijoittui 27 % grafiikasta, erikoissivuille noin 10 % ja loput, noin 3 %, urheilu-sivuille. Grafiikasta lähes 30 % liittyi taloutta käsitteleviin juttuihin, sääkarttojen osuus oli noin 23 % ja sama osuus löytyi politiikkaa, hallintoa ja koulutusta käsittelevistä jutuista. Loput, noin 24 %, liittyivät muihin aiheisiin, terveyttä käsitteleviin juttuihin, urheiluun, onnettomuusutisiin, avaruutta, ympäristöä ja matkailua käsittelevään ainekseen. Valtaosa eli 70 % grafiikasta oli sijoitettu sivun ylimpään kolmannekseen eli lukijan parhaiten havaitsemiin kohtiin. Tyypeiltään grafiikka jakautui karkeasti kahteen ryhmään: karttoihin ja tilastografiikkaan. Puolet kartoista oli kuitenkin sääkarttoja. Kysymykseen ”miten” vastaavien kuvioden eli *how graphics*-tyypin osuus oli noin 3 %. Vähyden syyksi tutkijat arvelevat sen, että kuvioden laatiminen vie aikaa ja vaatii taiteellista osaamista. Vain vähän yli 10 % grafiikasta oli tuossa vaiheessa värillistä. Grafiikkaesiintymistä kolmasosaa oli koristeltu jollakin tavalla esteettisen tai viihdyttävän vaikutelman luomiseksi. (Smith & Hajash 1988.)

Varhaisin pohjoismainen sanomalehtigrafiikan tutkimus koskee sanomalehtigrafiikan käyttöä ja tuottamista Euroopassa ja USA:ssa 1990-luvun alussa. Tutkimuksessa on mukana parikymmentä sanomalehteä eri maista, muun muassa *Helsingin Sanomat*. Tutkimuksessa oli tavoitteena selvittää lehtien tapoja tuottaa grafiikkaa ja saada lisäksi selville, millainen asema graafikoilla toimituksissa on ja millaista koulutustarvetta esiintyy. Lisäksi arvioitiin lehtien uutisgrafiikan tasoa. (Munk 1992.)

Tutkimustulokset osoittavat, että aineistoon sisältyvien 21 lehden grafiikka näyttää yllättävän samanlaiselta sekä tyyliltään että laadultaan. Vaikka suurin osa tutkituista esiintymistä on rutiinigrafiikkaa, kuten sääkarttoja, grafiikka on silti Munkin (1992) arvioiden mukaan tasokasta. Iltapäivälehtiin verrattuna päivälehtien uutisgrafiikka on korkealaatuista, eikä se manipuloi lukijaa. Joukko lehtiä, muun muassa *The New York*

Times, The Sunday Times, The Washington Post sekä *Helsingin Sanomat*, saa Munkilta erityistä kiitosta grafiikastaan. Grafiikka on johdonmukaista ja hyvin lehtien kokonaisuilmeeseen sopivaa. Helsingin Sanomat tuotti tutkimusaikana New York Timesin jälkeen toiseksi eniten grafiikkaa, enemmän kuin USA Today. (Munk 1992: 19, 24.)

Munkin (1992) ja Smithin ja Hajashin (1988) tutkimustuloksista voi päätellä, että USA Today-lehden myötä 1980-luvulla alkanut grafiikan käytön lisääntyminen levisi muutamassa vuodessa niin USA:n kuin läntisen Euroopan ja Pohjoismaiden valtalehtiin. Kyseiset lehdet pyrkivät myös tuottamaan grafiikkaa, joka vastasi Tuften (1991, 1992) määrittelemiä laatukriteereitä. Lehtien käsitys siitä, millaista sanomalehtigrafiikan pitäisi olla ja miten sitä pitäisi käyttää, muotoutui siis nopeasti yhtenäiseksi.

Silmänliiketutkimuksia edustaa The Poynter Institutessa 1990-luvun alussa tehty *Eyes on the News*-tutkimus. Siinä selvitettiin, miten lehtijuttuja luetaan ja kuinka kuvitus vaikuttaa lukemiseen. Koehenkilöt olivat tottuneita lukijoita, he saivat lukea kaikessa rauhassa keskeytyksettä, ja luettavat jutut olivat hyvin kirjoitettuja peruslehtijuttuja. Saatujen tutkimustulosten mukaan lukijat kiinnittävät valokuviin, grafiikkaan ja otsikoihin enemmän huomiota kuin sanalliseen tekstiin. Lukija näkee sanomalehden piirroskuvituksesta 80 %, valokuvista 75 % ja otsikoista 56 %. Lehdessä olevista jutuista hän huomaa vain 25 % ja lukee niistä vain osan, noin 13 %. Tästäkin määrästä jää paljon lukematta, sillä tutkimuksessa laskettiin luetuksi sellaiset artikkelit, joiden lukemista koehenkilöt jatkoivat vähintään puoleenväliin. Lähes jokainen, eli 90 % lukijoista, pysähtyy lehden sivuille suurten valokuvien, muiden kuvitusten tai otsikoiden takia. Kuvien lähellä olevat otsikot luetaan todennäköisemmin kuin kaukana olevat. Jos jutussa on mukana visuaalinen elementti, on kolme kertaa todennäköisempää, että ainakin osa tekstistä luetaan kuin jos juttuteksti olisi pelkkää kirjoitusta. Mitä suurempi kuva on sitä todennäköisemmin se houkuttelee lukijan jatkamaan lukemista. Lukupäätökset siis tapahtuvat nopeasti, ja visuaaliset elementit ohjaavat niitä. Valokuvat ja grafiikka lisäävät huomattavasti tekstin ymmärtämistä ja kiinnostusta juttua kohtaan. Visuaalisuus myös parantaa juttusisällön säilymistä muistissa. Esimerkiksi ne lukijat, jotka olivat juttutekstin yhteydessä nähneet uutisgrafiikkaa, muistivat merkittävästi enemmän lento-onnettomuuteen liittyviä tapahtumia kuin ne, jotka olivat lukeneet vain

kirjoitetun tekstin. Valokuvien käyttö lisää kiinnostusta ja tekstiin paneutumista, mutta sekä valokuvien että grafiikan käyttö samassa jutussa tekee tekstistä maksimaalisen kiinnostavan ja parantaa ymmärrettävyyttä. (Poynter Institute 2002; Moses 2000.)

The Poynter Instituten tutkimuksen lopputulos on, että lehtien sanallisia tekstejä luetaan vain silmäillen ja vaikutelma lehden sisällöstä tulee otsikoiden ja visuaalisten elementtien kautta. Tästä huolimatta sanallinen juttusisältö on tärkeä, sillä parhainkaan kuvitus ei yksinään tee lehdestä hyvää. Kunnioitus kirjoitettua sanaa kohtaan on yhä voimakasta. Vaikka sanallisia tekstejä ei luettaisi, niitä pidetään silti arvossa. Lukijoiden käyttäytyminen myös todistaa, että visuaaliset elementit ovat sisältöä siinä kuin sanalliset juttutekstitkin. Lehtien toimituksissa kuitenkin ajatellaan, että toimittajat tuottavat varsinaisen sisällön samalla kun graafikot ja kuvatoimittajat ”puuhailevat” ulkoasun parissa, eli heidän työtään ei pidetä yhtä tärkeänä kuin toimittajien. (Moses 2000.)

Tutkimusta on jatkettu *The Stanford Poynter Eyetrack Study*-nimisenä, ja siinä on tarkasteltu erikseen myös grafiikan merkitystä kiinnostuksen herättäjänä. Tutkimuskohteena ovat olleet pelkästään verkkolehdet, ja tulokset poikkeavat aikaisemmista. Verkkolehdistä grafiikalla ei ole samaa kiinnostuksen herättäjän roolia kuin painetuissa lehdissä. Lukijoiden katse pysähtyy useammin valokuviin ja mainosbannereihin kuin grafiikkaan, mutta kaikkein tärkein huomion kiinnittäjä on sanallinen teksti. Tutkimusraportissa kuitenkin huomautetaan, että vaikka katse ei pysähdy grafiikkaan tai muihin kuviin, ne saatetaan silti havaita. (Lewenstein 2000.)

Vastaavanlaisia silmänliiketutkimuksiin perustuvia painettujen sanomalehtien ja verkkolehden lukemisvertailuja on tehty Ruotsissa Lundin yliopistossa (Holmqvist, Holsanova, Barthelson & Lundqvist 2003; Holsanova & Holmqvist 2004). Tulokset tukevat painettujen sanomalehtien osalta edellä kuvattua The Poynter Instituten *Eyes on the news*-tutkimusta. Lukijat silmäilevät lehteä ja lukevat palasia sieltä täältä. Valokuvat, grafiikka ja logot, erilaiset otsikot ja kuvatekstit sekä ilmoitukset toimivat niin sanottuina *entry pointeina* eli ne pysähdyttävät lukijan ja houkuttelevat tekstin pariin. Painettuja sanomalehtiä kuitenkin luetaan pitempään kuin niiden verkkoversioita, sillä verkkolehdestä lukijoiden on vaikeampaa löytää tekstin pariin houkuttelevia kohtia.

(Holmqvist ym. 2003.) (Painettujen lehtien lukemisesta, ks. myös Holsanova & Holmqvist 2006.)

Lundin yliopiston tutkijat ovat selvittäneet myös lehtijuttujen ja grafiikan lukemiseen käytettyä aikaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Silmänliiketutkimusten perusteella voidaan sanoa, että sanomalehtigrafiikka vaikuttaa merkittävästi lehtijuttujen lukemisaajan pituuteen. Juttutekstejä, joissa on grafiikkaa, luetaan keskimäärin pidempään kuin juttutekstejä, joissa ei ole grafiikkaa, mutta myös grafiikkatyyppi vaikuttaa katseen kiinnittymiseen ja käytettyyn aikaan. Pisimpään katsotaan sarjakuvatyyppisiä tapahtumasarjoja, sen sijaan samansisältöinen ja samankokoinen kuvioyhdistelmä kiinnostaa lukijoita vähemmän. Katse ei kuvioyhdistelmässä löydä yhtä helposti kiintopistettä eikä lukeminen etene järjestyksessä. Eri palstoille taitettu numeroitu tapahtumasarja taas luetaan järjestyksessä, mutta kiintopisteiden löytäminen on vaikeaa ja grafiikan lukemisaika lyhenee. Kun kuvasarja on siroteltu juttutekstiin yksittäisiksi, pienikokoisiksi grafiikkaesiintymiksi, niitä luetaan silti järjestyksessä. Pienikokoiset grafiikkaesiintymät lisäävät sanallisen tekstin luku-aikaa, kun taas suuria grafiikkaesiintymiä luetaan jopa pitempään kuin sanallista juttutekstiä. (Holmberg & Holmqvist 2005.)

Myös grafiikan ymmärtämistä on tutkittu. Weidenmannin (1999) tutkimuksessa grafiikka (*Infografik*) määritellään itsenäisen kokonaisuuden muodostavaksi, toisiaan täydentäväksi kuvien ja tekstien yhdistelmäksi. Tutkittavana grafiikkana oli tietokone-ruudulla esitetty, logistista prosessia kuvaava tapahtumasarja. Tapahtumasarjan ymmärtämistä tutkittiin kolmea eri esitystapaa käyttäen: tavallista *staattista* esitystapaa, prosessin vaiheiden mukaan etenevää *askel askeleelta*-esitystapaa ja *zooming*-esitystä, jossa näytetään ensin koko esiintymä, sitten jokainen esiintymään sisältyvä prosessin vaihe erikseen ja lopuksi vielä kokonaisuus uudestaan. Ennako-olettamuksena oli, että molemmat vaiheistetut esitystavat osoittautuisivat staattista esitystä paremmiksi ja näistä ylivoimainen olisi *zooming*-menetelmä, sillä sen avulla koehenkilöt pystyisivät parhaiten suhteuttamaan eri etenemisvaiheiden suhteet koko tapahtumaan ja päinvastoin. Koehenkilöt itsekkin ajattelivat näin. Tulokset kuitenkin osoittivat muuta. *Zooming*-menetelmä osoittautui huonoimmaksi tavaksi omaksua tietoa, *askel-askeleelta*-menetelmä ja *staattinen* kuva olivat melko samanarvoiset. (Weidenmann 1999.)

Koska zooming-menetelmä noudattaa kognitiivisen psykologian mukaisia oppimisperiaatteita, mutta tutkimustulosten mukaan se ei edistänyt asian ymmärtämistä, tehtiin vielä toinen koe sen selvittämiseksi, miksi muut menetelmät olivat menestyneet paremmin. Kokeessa käytettiin samoja esitystapoja, mutta tällä kertaa koehenkilöt saivat katsoa grafiikkaesiintymiä niin kauan kuin halusivat (ensimmäisellä kerralla vain tietyn ajan) ja aika mitattiin. Tällä kertaa kävi ilmi, että zooming-esitysten katsomiseen käytettiin lähes kaksi kertaa niin paljon aikaa kuin staattisten kuvioiden katsomiseen. Kun aikaa oli käytössä riittävästi, zooming-menetelmä osoittautui parhaaksi. (Weidenmann 1999.)

Tutkimustuloksista on päätelty, että nopea silmäys tuottaa pintapuolisia oppimistuloksia. Kun ihminen katsoo kokonaisuutta esittävää kuvaa, aivot ryhtyvät heti täyttämään kuvan epäselviksi jääviä kohtia. Mikäli tämä niin sanottu reduktiivinen prosessi ylittää tietyn rajan, ei katsojaa enää kiinnosta paneutua yksityiskohtiin, vaan hän ajattelee jo ymmärtäneensä asian. Ymmärtäminen jää vajavaiseksi, jos aikaa kuvan työstämiseen on liian vähän. (Weidenmann 1999.)

Tutkimus on mielenkiintoinen, sillä sen tuloksista voisi vetää myös sellaisen johtopäätöksen, että yksi sanomalehtigrafiikan käytön tärkeimmistä perusteluista – olennaisen asian ymmärtäminen nopeasti yhdellä silmäyksellä – ei ole käytännössä mahdollinen, paitsi jos asiasisältö on hyvin yksinkertainen. Aikaa ja vaivaa pitäisi siis käyttää myös grafiikan lukemiseen, jotta asiayhteydet selkiintyisivät ja kokonaisuus jäsenyisi.

Esimerkkinä sanomalehtigrafiikan vaikuttavuuden tutkimuksesta on sijaintikarttojen käyttöä koskeva tutkimus. Tutkijat olivat valinneet lähtökohdaksi sen yleisesti tunnetun – ja myös tutkimuksilla vahvistetun – tosiseikan, että Yhdysvalloissa ei juuri tunneta oman maan rajojen ulkopuolella olevaa maailmaa. Kun maantieteen tuntemus on vähäistä, ei ulkomaan uutisten sisältökään tunnu tärkeältä. Koska kontekstuaalinen informaatio (esimerkiksi tieto Senegalin sijainnista) auttaa ymmärtämään uutisisältöä, haluttiin selvittää, välittääkö sijaintikartta tietoa paremmin kuin sanallinen teksti vai tarvitaanko kontekstuaalista informaatiota lainkaan. Tutkimus osoitti, että molemmat tavat jakaa kontekstuaalista informaatiota (kartan käyttö tai sanallinen informaatio)

paransivat yksinäänkin käytettynä merkittävästi kykyä hahmottaa tapahtumia ja niiden sijaintia maailmankartalla. Kaikkein tehokkainta oli kuitenkin redundanssi eli grafiikan ja sanan yhdistäminen. Mielenkiintoista on, että kirjoitetun tekstin muodossa annettu kontekstuaalinen informaatio tehoi yksinään sijaintikarttaa paremmin. Tutkijat suosittelivat kuitenkin käyttämään molempia samanaikaisesti, sillä kartta toimii myös huomion herättäjänä, joka voi johdattaa lukijan perehtymään tarkemmin tekstiin. (Griffin & Stevenson 1994.)

Tutkimusten tulosten perusteella voi todeta, että sanomalehtigrafiikan määrät ovat 1980-luvulta lähtien kasvaneet ja länsimaisen valtalehdistön sanomalehtigrafiikan käyttö on jo 1990-luvulla suuntautunut kohti yhtenäistä traditiota. Sanomalehtigrafiikalla on merkitystä juttutekstin sisältämän tiedon välittämisessä, vaikka teksti sanallisenakin on ymmärrettävää. Tieto välittyy tehokkaimmin visuaalisen ja sanallisen toiston avulla, sillä redundanssi lisää lukijan kiinnostusta ja parantaa jutun ymmärrettävyyttä. Grafiikalla on painetussa lehdessä huomion herättäjän rooli, ja lehden selailija voi sen avulla kiinnostua lukemaan jutun tarkemmin. Grafiikan käyttö lehtijutuissa lisää myös juttujen lukemiseen käytettyä aikaa. Käsitys, että sanomalehtigrafiikan avulla asiat ymmärrettäisiin nopeasti, ei välttämättä pidä paikkaansa. Grafiikan sisältämän tiedon prosessointiin pitäisi käyttää aikaa, sillä pintapuolinen silmäily voi tuottaa virheellisiä ja puutteellisia tulkintoja. Myös grafiikkatyyppi vaikuttaa siihen, miten paljon aikaa sen lukemiseen käytetään.

2.1.2 Suomalainen tutkimus

Sanomalehtigrafiikasta tehdyt suomalaiset tutkimukset ovat harvalukuisia, mutta sanomalehden ulkoasusta, visuaalisesta journalismista tai kuvajournalismista, joiden piiriin grafiikkakin voidaan tavallaan lukea kuuluvaksi, on julkaistu joitakin väitöskirjoja ja muita tutkimuksia. (Mm. Brusila 1997, 2002, 2003; Huovila 2001; Mervola 1995; Pulkkinen 2002; Salo 2000; Saraste 1980, Seppänen 2001a, 2001b, 2005; Vanhanen 1991, 2002, 2004.) Edellä mainituista Brusila (2002) käsittelee typografiaa kulttuurisena kielenä ja Brusila (2003) käyttökuvan eri kategorioita, tehtäviä ja suhdetta

sanalliseen tekstiin. Brusila (1997), Saraste (1980) ja Vanhanen (1991, 2002, 2004) keskittyvät valokuvailmaisuun, Seppänen (2001a, 2001b, 2005) käsittelee valokuvan ohella myös visuaalista lukutaitoa ja visuaalisen kulttuurin ilmiöitä. Salo (2000) esittelee kuvajournalismia laajana kokonaisuutena, Huovila (2001) vertailee viestintävälineiden käytänteitä toisiinsa ja Mervola (1995) on perehtynyt sanomalehtien ulkoasun historialliseen kehitykseen. Mervola (1995.) esittelee grafiikan yleistymiskehityksen yhtenä pienenä osana sanomalehden ulkoasun muutosprosessia, mutta tutkimuksesta löytyy silti tarkkaa tietoa grafiikan määrällisestä kehityksestä sanomalehdissä. (Ks. luku 2.3.) Pulkkisen (2002) sanomalehden ulkoasua käsittelevässä lissensiaatintyössä grafiikan osuus jää muutamiksi maininnoiksi. Salon (2000) teoksessa käsitellään grafiikkaa myös melko suppeasti lähinnä kuvitustekniikkaan liittyvästä näkökulmasta, mutta se avaa myös teoreettisesti mielenkiintoisen, semioottisen näkökulman grafiikkaan. (Ks. luku 2.2.) Huovila (2001) vertailee eri viestintävälineiden tapoja käyttää grafiikkaa ja esittelee lyhyesti 1990-luvulla tapahtuneita muutoksia. (Ks. luku 2.2.1.)

Muut suomalaiset sanomalehtigrafiikkaa ja visuaalista journalismia käsittelevät teokset ovat varsin käytännöllispainotteisia. (Esim. Huovila 1996; Kuvan journalismi 1994; Sanomalehden ulkoasuopas 1988; Uutisgrafiikka 1989.) Informaatiografiikkaa ja sen eri lajeja käsitteleviä julkaisuja löytyy myös muilta tieteenaloilta, erityisesti tilastotieteen (Menetelmäopetus 2006; Kuusela 2000; Tilastokeskus 2006), kauppatieteiden (Mikkola, Visuri & Seliger 1978) ja kartografian (Kinnunen, Halme & Vaattovaara 1997; Tiitta 1999) piiristä.

Aikaisempi puhtaasti sanomalehtigrafiikkaan keskittyvä tutkimus rajoittuu Suomessa muutamiin tutkimusartikkeleihin ja pro gradu-tasoiseen opinnäytetyöhön. Kiimalaisen (1993) ja Elosen (1998) tutkimukset ovat tiedotusopin pro gradu-töitä (Tampereen yliopisto), Åbergin (2000) tutkimus kandidaatintutkielma (Svenska social och kommunalhögskolan vid Helsingfors universitet). Virrankosken (1992) laatima grafiikan käyttöä yleistajuisissa tiedeartikkeleissa käsittelevä työ puolestaan on viestintätieteiden pro gradu-tutkielma (Vaasan yliopisto). Painotukset kyseisten töiden välillä vaihtelevat, mutta peruslähtökohdat ovat kaikissa suunnilleen samat. Kussakin työssä on sisällön-

analyttinen näkökulma aineistoon, eli tutkimuksen perustana on luokitusrunko, jonka pohjalta grafiikan käyttöä eri lehdissä analysoidaan ja vertaillaan.

Vaikka Kiimalaisen (1993), Elosen (1998) ja Åbergin (2000) työt vaikuttavat hyvin samankaltaisilta, ei niiden tuloksia voi vertailla keskenään, sillä töiden painotukset, grafiikan määritelmät ja luokitusrungot poikkeavat toisistaan. Yhteinen havainto on kuitenkin se, että grafiikan käyttö sanomalehdissä lisääntyy jatkuvasti. Työt ovatkin erityisen mielenkiintoisia siksi, että ne on tehty murrosvaiheen aikana, jolloin tietotekninen kehitys parhaillaan valtasi lehtien toimituksia ja grafiikan tekemisen tekniset esteet alkoivat väistyä. Virrankosken (1992) tulosten mukaan lääketiedettä visualisoidaan ennen kaikkea toiminnan ja tulosten kautta, ei henkilöiden avulla. Tyypillistä on kuvaaminen ”mikroskoopin läpi” ja tutkimuksen kuvaaminen prosessina. Grafiikkaa hän tarkastelee yleisellä tasolla, minkä vuoksi tulosten vertailu muihin vaikeutuu.

Nordman (1996) on vertaillut keskenään viiden maan (Suomi, Ruotsi, Norja, Islanti ja Saksa) säätiedotuksia grafiikan ja tekstin osalta. Säätiedotusten teksti ja grafiikka eroavat toisistaan siinä, että grafiikka on luonteeltaan staattista, kun teksti puolestaan esittelee asiat dynaamisesti ja narratiivisesti. Tämä näkyy kielellisissä valinnoissa, muun muassa verbeissä ja ajanmääritteissä. Nordmanin (1996: 203) mukaan sääkartta muodostaa staattisen tilannekuvan, johon säätiedotuksen sanallinen teksti maalailee muutokset ja variaatiot. Teksti on karttaa informatiivisempi, sillä kartasta saa sinänsä nopean, mutta vain tiettyyn ajankohtaan (esimerkiksi iltapäivään) rajoittuvan kuvan tulevasta säästä. Näissä suhteissa eri maiden säätiedotukset ovat samanlaisia. Niille on myös yhteistä se, että sekä sanallisesta tekstistä että grafiikasta löytyvät aina tiedot tuulensuunnasta, sademäärästä tai pilvisyydestä ja lämpötilasta. Muilta osin säätiedotusten informaatorakenne vaihtelee. Suomalaiset säätiedotukset etenevät etelästä pohjoiseen, ruotsalaiset ja norjalaiset pohjoisesta etelään, islantilaiset sääilmiöiden mukaisesti ja saksalaiset vaihtelevassa järjestyksessä vuoristojen, rannikoiden, jokilaaksojen ja suurkaupunkialueiden mukaan. Teksteissä näkyy myös pyrkimystä edetä lukusuunnan mukaisesti kartan vasemmalta puolelta oikealle. Suomalainen ja osin myös saksalainen käytäntö kuitenkin poikkeavat tästä. (Nordman 1996.)

Yhteenvetona suomalaisesta sanomalehtigrafiikan tutkimuksesta voi todeta, että tähänastiset yksittäiset tutkimukset edustavat sisällönanalyysiin painottuvaa tutkimusperinnettä, jossa tarkastelun kohteina ovat grafiikan käytön historiallinen kehitys ja lehtien välinen vertailu tai kuvailu. Sanallisen tekstin ja grafiikan keskinäisten suhteiden selvittäminen ja kulttuurienvälinen vertailu tuovat mielenkiintoisia lisänäkökulmia sisällönanalyysiin.

2.2 Sanomalehtigrafiikan tehtävistä

Sanomalehtigrafiikan tehtävien tarkastelun voi aloittaa lehden kuvituksen tehtävien kuvauksella. Salon (2000) teoksesta ovat poimittavissa seuraavanlaiset sanomalehden kuvituksen tehtävät:

- katseen pysäyttäminen, mielenkiinnon herättäminen ja ylläpitäminen
- uutistapahtuman esittäminen, todellisuusvaikutelman välittäminen
- syiden ja seurausten erittely
- tulkinta eri näkökulmista, tarinan kertominen
- periaatteiden, arvojen ja käsitteiden välisten suhteiden esittäminen
- valistaminen ja opettaminen
- poliittiset ja yhteiskunnalliset kannanotot
- esteettisyys.

Sanomalehden oletetaan yleisesti käsittelevän asioita luotettavasti ja objektiivisesti. Tämä näkyy myös kuvituksen tehtävänkuvauksessa: kuvituksen avulla katsojan täytyy pystyä ymmärtämään asioiden kulku, syyt ja seuraukset ja tapahtumien taustalla vaikuttavat asiat. Silti kuvitus välittää myös mielikuvia ja ottaa kantaa. Tehtävissä näkyy myös se, että sanomalehdet ovat kaupallisia tuotteita. Lukija täytyy saada pysähtymään ja hänen mielenkiintoaan on pidettävä yllä. Esteettisyys liittyy olennaisena osana kuvalliseen ilmaisuun, myös sanomalehden kuvitukseen.

Salon (2000: 12–16) jakaa mediassa käytetyt kuvitukset kolmeen ryhmään, joiden analyysin pohjana ovat C. S. Peircen [1902] (1985) filosofiset kategoriat *firstness*,

secondness ja *thirdness*³. Uutisvalokuvat Salo sijoittaa *firstness*-tasolle, kuvakertomukset (kuvareportaasit, valokuvaesseeet) *secondness*-tasolle, symboli- ja kuvituskuvat sekä grafiikan *thirdness*-tasolle. Tosin valokuvastakin voi tulla *thirdness*-tason merkki eli symboli, kunhan sitä riittävän kauan toistetaan ja valokuvaa voi pitää *secondness*-tason merkkinä, koska se on indeksi siitä, että kuvaaja on ollut paikalla ja ikuistanut tapahtuman. Grafiikka puolestaan voi sisältää kuvaamansa asian sensaatioluonteen takia *firstness*-tason merkityksiä. (Salo 2000: 12–16, 31–32, 73, 189.) Tasojen moninaisuus johtuu Peircen [1902] (1985) merkkiluokituksen dynaamisesta ja monitahoisesta luonteesta; merkit eivät koskaan ole vain yhden kategorian mukaisia, vaan koska ne ovat jatkuvassa *semiosisprosessissa*⁴, niistä voi löytää kaikki tasot ja merkkityypit tarkastelun näkökulmaa vaihtamalla. Luokitukseen kätkeytyy myös aikaan liittyviä näkökulmia. *Firstness* kuvaa välitöntä nykyhetkeä tai oikeastaan ajattomuutta, tilaa, jossa ajalla ei ole merkitystä. *Secondness* suuntautuu menneeseen, jo tapahtuneeseen ja *thirdness* tulevaisuuteen siinä mielessä, että se muodostaa sääntöjä, joiden perusteella tulevaisuutta voi ennakoida. (Tarasti 1990: 26–27.)

Ikoniset uutiskuvat välittyvät *firstness*-tasolla suoraan tajuntaan. Ne ovat välittömiä, suoria ja tuottavat tunnevaltaisen kokemuksen. (Salo 2000: 19.) Peircen [1902] (1985) *secondness*-tason indeksisyys sisältää kausaalisuhteet, jolloin mukana ovat myös tulkinta ja kertojan näkökulma. Kuvauksen lähtökohdan muodostavat kertojan tai kuvaajan reaktiot tapahtumiin ja niistä syntyneet tulkinnat, jotka usein esitetään tarinan muodossa. (Salo 2000: 14–15.) *Thirdness*-tasolla, johon Salo (2000: 15–16, 155) sijoittaa sanomalehtigrafiikan, tapahtuu syvällisempi käsitteellinen taustojen ja tapahtumien syiden analysointi ja selvittäminen. Kyse ei niinkään ole konkreettisista asioista, vaan yleisistä periaatteista, symbolisista arvoista ja muista sopimuksenvaraisista ideatason ilmentymistä. (Salo 2000: 16). Pyrkimyksenä *thirdness*-tasolla on löytää ja esittää tapahtumien taustalla vaikuttavat näkymättömät yhteydet. Kyse on jälleen ”vaikeista ja monimutkaisista asioista” eli käsitteellisestä tasosta, joka on olemassa, mutta jolle

³ Peircen kategorioista käytetään myös suomenkielisiä nimityksiä *ensiyys*, *toiseus* ja *kolmannuus* (Nieminen 2002) ja *ensiyys*, *toiseus* ja *kolmeus* (Tarasti 2004).

⁴ Semiosisprosessi (Nieminen 2002 käyttää termiä *semioosi*) tarkoittaa merkkitulkitusta. Se tapahtuu merkin, kohteen ja tulkitsimen (interpretantti) välisenä jatkuvana prosessina. (Ks. tarkemmin Nieminen 2002.)

sijoittuvia asioita on hankalaa ja joskus mahdotontakin kuvata konkreettisessa muodossa. Thirdness-tason asiat eivät itsessään ole silmillä havaittavia, mutta ne halutaan grafiikan keinoin tehdä sellaisiksi. (Salo 2000: 15–16.)

Esimerkiksi firstness-tason kuvista sopivat World Trade Centerin romahtavat tornit television suorassa lähetyksessä 11.9.2001. Esimerkki kuvaa äärimmäistä ja melko harvinaista firstness-kokemusta, jollaista Salo (2000: 20) nimittää *todellisuusshokiksi*. Saman tapahtuman secondness-tasoa edustavat World Trade Centerin katastrofin silminnäkijöiden haastattelut, heidän kertomuksensa tapahtumien kulusta tai poliitikkojen arviot tapahtumien syistä. Thirdness-tasolla grafiikan avulla voitaisiin hahmottaa maailmanlaajuista poliittista tilannetta ja terroritekoon johtaneita syitä.

Esimerkkinä thirdness-tason kuvituksista Salo (2000: 186–190) esittelee kloonilampas Dollystä kertovia eri lehtien kuvituksia. Kuvituksiksi rakennetut, digitaalisesti käsitellyt valokuvat ja fiktiiviset kuvituskuvat visualisoivat kloonaukseen liittyviä fantasioita ja pelkoja, ihmisen siirtymistä Jumalan asemaan ja diktaattorien ja muiden monistettujen ihmishahmojen koneellista massatuotantoa. Grafiikan tehtävänä on esittää kloonaustapahtuman kulku Salon (2000: 190) termein *didaktisesti* eli selkeästi, yksityiskohtaisesti ja ymmärrettävästi.

Luvun alussa luetelluista sanomalehden kuvituksen tehtävistä grafiikka täyttää lähinnä valistus- ja opetustehtävän. Jossain määrin se esittelee syitä, seurauksia ja muita käsitteiden välisiä yhteyksiä. Grafiikalla voi olla esteettinen tehtävä siinä kuin muullakin kuvituksella (Brusila 2002: 12; Salo 2000: 190), ja se toimii myös mielenkiinnon herättäjänä ja katseen pysäyttäjänä (ks. luku 2.2.2). Sitä käytetään uutistapahtuman esittämiseen silloin, kun käytettävissä ei syystä tai toisesta ole valokuvia. Esimerkkejä tästä ovat Persianlahden sota ja Estonia-laivan uppoaminen (Liebig 2003; Salo 2000: 65). Tällaiseen grafiikkaan liittyy myös secondness- ja firstness-tasojen merkityksiä, mutta todellisuusshokkia se tuskin pystyy tuottamaan samalla tavoin kuin uutiskuva. Tästä syystä grafiikkaa voi pitää valokuvaa neutraalimpana kuvitusmuotona. Myös tarinankerronta, tulkinnat, periaatteet, arvot, tunteet ja kannanotot näyttävät Salon (2000: 186–190) mukaan kuuluvan enemmän valokuvien ja fiktiivisten kuvituskuvien

tehtäviin kuin grafiikan. Grafiikan ominta aluetta näyttäisi olevan tarkka ja yksityiskohtainen asiantilojen, tapahtumien ja prosessien kuvaaminen. Grafiikka ei kuitenkaan yksinään riitä paljastamaan silmien ulottumattomissa olevia asioita, vaan siihen liittyvä sanallinen selittävä teksti on välttämätön, jotta lukija voisi tulkita asiasisällön oikein.

2.2.1 Sanomalehtigrafiikka tiedon esittäjänä ja havainnollistajana

Grafiikka nähdään usein keinoksi tehdä asiat ymmärrettäviksi, jolloin sen pitäisi avata jutun sisältö lukijalle helppotajuisessa muodossa. Munkin (1999) esittämä kriteeri hyvälle ja huonolle uutisgrafiikalle onkin ymmärrettävyys. Jos lukija ei ymmärrä näkemäänsä, grafiikka on huonoa ja jos hän ymmärtää, se on hyvää. Tullakseen ymmärretyksi grafiikan ei tarvitse olla aivan niin helppotajuista, että se aukenisi yhdellä silmäyksellä. Päinvastoin, Munkin mielestä grafiikkaa pitää lukea kuten sanallistakin tekstiä. (Munk 1999.) Tätä ajatusta tukee luvussa 2.1.1 kuvattu Weidenmannin (1999) tutkimus, jonka tulos on, että grafiikan lukemiseen pitää käyttää riittävästi aikaa, jotta sen esittämät asiat tulisivat ymmärretyksi.

Sisällöltään grafiikan täytyy sopia yhteen juttutekstin ja valokuvien kanssa. Grafiikka ei saa myöskään olla itsetarkoitus. Ei riitä, että se on ulkoasultaan hienoa, myös sisällöllä täytyy olla merkitystä. Ihanteellista on, että sekä ulkoasu että informaatioisisältö ovat samanarvoisia, yhtä hyviä. Myös vastaanottajaryhmä on syytä ottaa huomioon. Esimerkiksi talousjuttujen lukijat käyttävät mielellään aikaa grafiikan tutkimiseen, ja siksi sen informaatioisisältö on jopa tärkeämpi kuin ulkoasu. (Munk 1999.) Munkin (1999.) ajatusten taustalla voi havaita Tuften (1991, 1992, 1998) hyvän grafiikan kriteerit (ks. luku 2.2.2).

Huovila on eri teoksissaan tarkastellut uutisjournalismia vertailemalla eri medioissa saman päivän aikana välitetyjä uutisia. Tutkimus on tehty ensin eri viestintävälineiden välisenä, ja myöhemmin Huovila on samaa periaatetta noudattaen vertaillut vuosien 1991 ja 1999 uutispäiviä keskenään. Vuoden 1991 aineisto koostuu kolmesta uutispäivästä ja vuoden 1999 aineisto yhdestä päivästä. Huovilan julkaisut *Uutisvuorokausi* –

Tutkimus medioiden eroista (1995) ja *Uutinen eri välineissä*. (2001) käsittelevät edellä mainittuja tutkimuksia. Teoksessa *Toimittaja – vastuussa oleellisesta muutoksesta* (1996) Huovila tarkastelee toimittajan tehtäviä ja tiedotusvälineiden toimintaa yleisellä tasolla ja teoksessa *Layout as a message* (2000) on tarkastelun kohteena sanomalehden tai muun julkaisun ulkoasu. Jokaisessa teoksessaan Huovila mainitsee myös grafiikan yhtenä sanomalehden (ja myös television ja www-uutisten) keinona havainnollistaa tietoa.

Huovilan (1995: 88) mukaan sanomalehti havainnollistaa grafiikalla ja valokuvalla. Valokuvaa hän pitää lehden vetovoimaisimpana elementtinä, jonka yhteydessä juttu tulee huomatuksi. Kuvajournalismi (jolla ymmärrän Huovilan tarkoittavan valokuva-journalismia) informoi, taustoittaa ja tulkitsee, mutta myös havainnollistaa ja herättää mielenkiintoa. Koska kuvalla ei ole kieltä, jonka kaikki yhteisesti ymmärtäisivät, käytetään kuvatekstejä, joilla kuva ankkuroidaan käsiteltävään asiaan ja lukijaa opastetaan haluttuun lukemistapaan tai tulkintaan. (Huovila 1995.) Huovila (1996: 126; 2000: 70–71) sijoittaa grafiikan valokuvien ja kirjoitetun tekstin väliin, sillä grafiikka sisältää sekä kuvia ja symboleita että kirjoitettua tekstiä sekä numeroita. Ajatus on tuttu myös muista grafiikkaa käsittelevistä lähteistä (esim. Ander 2003; Munk 1999).

Mielenkiintoinen on Huovilan (1995: 93; 1996: 128) toteamus, että television grafiikassa on 1–4 asiaa ja sanomalehden grafiikassa 4–10 asiaa. Mitä ”asiat” tarkalleen ottaen ovat ja mistä luvut ovat peräisin, ei valitettavasti käy teksteistä selville. Ajatus grafiikan sisältämistä ”asioista” houkuttelee kuitenkin pohtimaan, olisiko kysymys intuitiivisesti havaituista grafiikan sisältämistä teemoista. Joka tapauksessa Huovila (2001) on vertailututkimuksessaan havainnut grafiikan sisällössä muutoksia: ”Kun siis vuoden 1991 lehtigrafiikassa oli neljästä kymmeneen yksityiskohtaa, on niitä nyt yhdestä kymmeneen”. Grafiikan sisältämät ”asiat” näyttäisivät olevan sidoksissa grafiikkaesiintymien kokoon, sillä ”Yhden palstan ja usein yhden asian esittävää grafiikkaa käytetään yhden palstan kuvallisena elementtinä tuomaan mielenkiintoa sivulle” (2001: 149). Grafiikan tehtävä olisi siis pienikokoisenakin elävöittää tekstiä ja herättää lukijan mielenkiinto.

Huovilan havaintojen mukaan grafiikkaa käytetään joko itsenäisenä elementtinä tai osana juttua. Itsenäisenä elementtinä käytetystä grafiikasta muodostuu otsikon (tarkoittanee jutun otsikkoa), jutun ja kuvan (tarkoittanee valokuvaa) kanssa yksi yhtenäinen informaatiokokonaisuus. 'Informaatiokokonaisuus' tarkoittaa sitä, että grafiikassa "esitetty informaatio ei ole päällekkäistä muiden jutun elementtien kanssa, vaan se tarjoaa omaa informaatiotaan, joka on parhaiten esitettävissä ja ymmärrettävissä grafiikan keinoin". (Huovila 1996: 126.) Ymmärtäisin edellä esitetyn niin, että grafiikka parhaimmillaan sisältäisi jutun kannalta uutta tietoa eli esittelisi uusia teemoja. Lisäksi kyseinen tieto olisi luonteeltaan sellaista, että sitä ei kannattaisi ilmaista sanoin tai valokuvin, vaan nimenomaan grafiikan omin keinoin.

Munkin (1999) mielestä toimittaja voi muotoilla sanallisen tekstin siten, että lukija ymmärtää sen halutulla tavalla. Valokuvaa taas on vaikeampi kontrolloida, lukija voi tulkita sen haluamallaan tavalla riippumatta toimittajan tarkoituksesta. Näin leipäteksti ja valokuvat sijoittuvat juttutekstin vastaanotossa kontrolloitavuutensa puolesta janan ääripäihin, grafiikka puolestaan johonkin keskivaiheille. (Munk 1999.)

Grafiikkaa sanotaan käytettävän muun muassa silloin, kun halutaan havainnollistaa numerotietoa tai kuvata monimutkaisia asiakokonaisuuksia ja kokonaisuuden sisältämiä käsitteiden välisiä yhteyksiä. (Elonen 1998; Henning 1988; Huovila 1995; 1996; 2001; Kiimalainen 1993; Mervola 1995; Salo 2000; Åberg 2000.) Mitä tai millaisia "monimutkaiset asiakokonaisuudet" ovat, ei useinkaan lähteistä käy ilmi. Salon (2000: 15–16) mukaan "Journalismissa kuvituskuvia käytetään vaikeiden aiheiden (talous, suuret poliittiset kysymykset, kuten Euroopan yhdentyminen) tai sosiaalisesti arkaluontoisten aiheiden (sairaudet, alkoholismi, prostituutio) yhteydessä". Kyse siis näyttäisi olevan käsitteellisesti monitahoisten ja erikoistietämystä vaativien asioiden esittämisestä suurelle yleisölle. Tässä kohdin kuvituksen ja grafiikan käytöllä journalistisissa teksteissä on selkeä yhteys tieteen popularisointiin.

Mitä ilmeisimmin grafiikan havainnollisuudella ja kuvaavuudella tarkoitetaan yleisellä tasolla sitä, että kuvallinen ilmaisu ymmärretään helppotajuisemmaksi kuin kirjoitus.

Havainnollistamisen⁵ käsite on kuitenkin niin laaja ja epämääräinen, että se ei oikeastaan kerro mitään siitä, miten ja minkälaisia asioita grafiikan avulla tehdään ymmärrettäväksi. On syytä pitää mielessä myös se, että kirjoituksella ja kuvallisella ilmaisulla ymmärretään olevan omat tapansa välittää asioita. Grafiikka voidaankin määritellä eräänlaiseksi kuvan ja kirjoituksen sekamuodoksi (esim. Huovila 1996), jolloin sen voisi myös ajatella olevan *visuaalista kieltä*. Munk [1999] (2002) sanoo ruotsalaista Sven Lidmania lainaten, että grafiikka on *sanomalehtijutun kolmas kieli* sanallisen tekstin ja valokuvien rinnalla (ks. luku 3.2.2).

Mielenkiintoinen on Munkin toteamus, että grafiikalle on luonteenomaista se, että sen informaation sisältö on aina hyvin konkreettista ja että grafiikka siksi soveltuu hyvin faktatietojen välittämiseen. Grafiikka ikään kuin leikkaa asiat muusta tekstistä erilleen ja on lisäksi fyysiseltä muodoltaan neliskulmaista. Siksi se Munkin mielestä on pelkkää asiatieta ja vapaata kaikesta emotionaalisesta sisällöstä. (Munk 1999.) Myös Salo (2000: 72) vihjaa emotionaalisen sisällön puuttuvan grafiikasta. Hänen mukaansa Estonia-uutisoinnin yhteydessä syyskuussa 1994 eräät suomalaiset sanomalehdet kuvasivat pelastustöitä paljolti sanomalehtigrafiikan avulla. Taustalla oli Salon (2000) mukaan pyrkimys pysytellä erossa itse tapahtumasta ja korostaa Suomen roolia pelastusoperaation johtajana. Tämä viittaisi siihen, että grafiikka, toisin kuin valokuvat, ei välittäisi tunteisiin vetoavaa sisältöä.

2.2.2 Sanomalehtigrafiikka koristeena ja huomionherättäjänä

Luvussa 2.1.1 esitellyt tutkimukset osoittavat, että sanomalehtigrafiikka toimii juttutekstissä myös huomionherättäjänä. Sanomalehtiä luetaan selailten ja mielenkiintoisia asioita etsien. Lukijan huomio kiintyy visuaalisiin elementteihin ja niiden kautta hän etenee juttuteksteihin.

⁵ **Havainnollistaa** tehdä havainnolliseksi, valaista, selventää, konkreettistaa, elävöittää. (PS 1990: 183.)

Sanomalehtigrafiikkaa käsittelevässä kirjallisuudessa grafiikan tehtävänä ei yleisesti ottaen pidetä tekstin koristamista. Evans (1978: 287–322) kuitenkin jakaa grafiikan informatiiviseen ja havainnollistavaan faktagrafiikkaan (*fact graphic*) ja visuaalisena houkuttimena käytettävään höystegrafiikkaan (*flavour graphic*)⁶. Salo (2000: 155) johdattaa Evansin jaottelusta kaksi pääryhmää: havainnollistavan ja informatiivisen faktagrafiikan, josta esimerkkinä on uutisgrafiikka sekä fiktiivisen, visuaalista kiehtovuutta tavoittelevan fantasiakuviituksen. Näille Salo antaa nimet *informatiivinen kuvitus* ja *fiktiivinen kuvitus*. Kuvitustyypit eivät ole toisensa poissulkevia, vaan ne voivat esiintyä samanaikaisesti samassa kuvituksessa. Brusila (2003: 12) näkee visuaalisesti houkuttelevalla grafiikalla olevan muitakin tehtäviä kuin katsojan kiinnostuksen herättämisen: se sisältää informaatiota, eli sillä on tietoarvo ja lisäksi sen tehtävä on miellyttää katsojaa esteettisyydellään tai elämyksellisyydellään.

Grafiikan koristeellisuus ja visuaalinen houkuttelevuus on kohdannut myös runsasta vastarintaa sillä perusteella, että erityisesti tilastografiikan sanoma voi tahallisesti tai tahattomasti vääristyä, kun siitä tehdään näyttävää ja viihdyttävää. Tufte (1991, 1992, 1998) suhtautuu jyrkän kielteisesti *kuvioroinaksi* (*chart junk*) kutsumaansa ilmiöön. Kuvioroina on värikästä ja koristeellista grafiikkaa, jonka ulkoasu korostuu sisällön kustannuksella. Kuvioroinaa syntyy esimerkiksi käyttämällä erilaisia tietokoneohjelman tarjoamia efektejä, kuten kolmiulotteisuutta tai pylväiden ja sektorien täyttöä erilaisilla voimakkailla kuvioilla ja väreillä. Pahimmillaan kuvioroinagrafiikkaa tehdään vain huomion herättämiseksi välittämättä siitä, onko asiasisältö oikeaa vai ei. (Tufte 1992: 107–121.) Tufte on myös kehittänyt käsitteen *data-mustesuhde* (*data-ink ratio*), jonka avulla voi arvioida kuvioroinan määrää. Data-mustesuhde tarkoittaa tietojen esittämiseen käytetyn musteen määrää jaettuna koko uutisgrafiikkaesiintymän musteen määrällä. Tufte suosittelee, että mustetta pitäisi käyttää ainoastaan tiedon esittämiseen, ei tarpeettomaan koristeluun eikä muihin epäolennaisiin asioihin. (Tufte 1992: 93–105, ks. myös Tilastokeskus 2006.)

⁶ Suomentokset ovat peräisin teoksesta Salo (2000).

2.2.3 Yhteenvetoa sanomalehtigrafiikan tehtävistä

Lähdeaineiston perusteella sanomalehtigrafiikalla on runsaasti tehtäviä. Silmänliike-tutkimukset ovat osoittaneet, että grafiikka toimii painetussa sanomalehdessä mielenkiinnon herättäjänä ja katseen pysäyttäjänä. Se toimii lehtijutun kolmantena kielenä, omana ilmaisumuotonaan, jolla on erityiset tapansa välittää juttusisältöä. Se on yksi sanomalehden kuvitusmuodoista, ja sellaisena sillä on tekstissä myös esteettinen tehtävä. Juttutekstin koriste se ei kuitenkaan ole, vaan sen tarkoitus on välittää juttuun liittyvää asiatietoa luotettavalla tavalla. Erityisen tärkeää tämä on tilastografiikan osalta, mutta muunkin tyyppisen grafiikan osalta painotetaan sitä, että grafiikan on sisällöltään oltava neutraalia ja vääristymätöntä ja ulkoasultaan mahdollisimman vähäeleistä. Lähdeaineistosta voi vetää johtopäätöksen, että sanomalehtigrafiikan käytöllä ainakin jossain määrin pyritään toteuttamaan objektiivisuuden ihannetta. Sen tehtävänä ei ole herättää tunteita eikä käydä kovaäänistä keskustelua arvomaailmaan liittyvistä asioista, vaan se keskittyy puolueettoman faktatiedon esittämiseen.

Sanomalehtigrafiikan ehkä tärkeimpänä tehtävänä pidetään asiatiedon havainnollistamista. Havainnollistaminen on käsitteenä epämääräinen, mutta sen voi ymmärtää tarkoittavan grafiikan opetus- ja valistustehtävää, eli sitä, että grafiikka esittää asiat johdonmukaisesti, selkeästi ja ymmärrettävästi niin, että lukijalle syntyy käsitys kuvattavan tapahtuman kulusta, ilmiön toiminnasta ja periaatteista, käsitteiden välisistä suhteista tai asioiden olemuksesta.

Grafiikan tehtäväksi on annettu myös asioiden esittäminen helppotajuisessa ja nopeasti havaittavassa muodossa. Helppotajuisuus ja nopeus ovat kaksiteräisiä miekkoja, sillä ne voivat aiheuttaa väärää tulkintoja, mikäli grafiikan sisältö vaatisi kunnollista paneutumista asiaan. Yksi sanomalehtigrafiikkaesiintymä voi kertoa enemmän kuin tuhat sanaa, mutta toisinaan senkin lukemiseen pitäisi käyttää aikaa, kuten Weidenmannin (1999) tutkimus osoittaa. Sanomalehtigrafiikka pyrkii tietoisesti ottamaan etäisyyttä vaikuttamisfunktioon välttämällä voimakkaita emotionaalisia painotuksia. Vaatimus helppotajuisuudesta ja ymmärrettävyydestä tuo grafiikan kuitenkin lähelle populaaritieteellisen kuvituksen tehtäväkenttää (ks. luku 3.7.1) ja herättää kysymyksen, onko sanomalehti-

grafiikalla kaikesta huolimatta jonkinlainen vaikuttamistehtävä juttutekstissä. Joka tapauksessa jo se, että grafiikkaa lehdissä ylipäätään käytetään, kertoo siitä, että jotkut asiat halutaan nostaa sanallisesta juttutekstistä selvemmin erottuviksi.

2.3 Sanomalehtigrafiikan historiallinen kehitys

Sanomalehtigrafiikan historia liittyy kirjapainotekniikan ja yleisemminkin teknisen kehitykseen historiaan. Kuvien ja grafiikan käyttö painetuissa julkaisuissa ei ole mikään meidän aikamme ilmiö, vaan se on tunnettu jo vuosisatojen ajan. Sanomalehtien historia alkaa Suomessa 1700-luvulta, ja grafiikka oli jo tuolloin yksi kuvittamisen keinoista.

Olen jakanut sanomalehtigrafiikan historiallisen kehityksen karkeasti kolmeen eripituisen jaksoon. Ensimmäinen niistä on pitkä *alkuvaihe*, joka ulottuu ensimmäisistä sanomalehdistä noin 1950-luvun loppuun. Tällöin grafiikka vakiintui osaksi sanomalehtien kuvituskäytäntöjä, mutta sillä ei kuitenkaan ollut vielä omaa tunnustettua roolia. Toisen, huomattavasti lyhyemmän jakson, olen nimennyt *sanomalehtigrafiikan heräämisvaiheeksi*. Se sijoittuu 1960- ja 1970-lukuihin, jolloin grafiikan edelläkävijät alkoivat vaatia tälle ilmaisumuodolle omaa asemaa lehtijuttujen sisältämien merkitysten välittämisessä. (Mm. Evans [1978] 1997.) Sanomalehtigrafiikan heräämisvaiheessa televisiosta tuli sanomalehtien kilpailija, ja visuaalisuus sai lehdissä uudenlaisen merkityksen (Mervola 1995: 357). Kolmas, meneillään oleva vaihe, on *sanomalehtigrafiikan nykyvaihe*. Sen taustalla on 1980-luvulla alkanut tietotekniikan laajamittainen kehitys ja sen myötä lisääntynyt visuaalisuus.

Sanomalehtigrafiikan kehitykseen ovat tietotekniikan ohella vaikuttaneet monet aikaisemmat tekniset keksinnöt, esimerkiksi paperi- ja painokoneet. Tekniikka on osaltaan mahdollistanut kuvien lisääntyvän käytön lehdissä, mutta sanomalehtien kuvitus on myös yhteydessä kuvallisen ilmaisun kehittymiseen yleisemmälläkin tasolla. Tarkastele tästä syystä sanomalehtigrafiikan alkuvaiheita laajemmasta kuin tekniikan muutosten näkökulmasta ja otan mukaan tieteellisen kielen ja kuvituksen kehityksen.

Sanomalehtigrafiikalla ja tieteellisellä kuvituksella on paljon yhteistä, mikä näkyy jo varhaisimmissa grafiikkaesiintymissä.

2.3.1 Alkuvaiheista 1960-luvulle

Sanomalehtigrafiikan historia liittyy painettujen kuvien käytön, kuvantekomenetelmien ja kirjapainotekniikan kehitykseen. Kuvien käyttö alkoi Euroopassa yleistyä 1300-luvun lopulla, kun paperia alkoi olla niin runsaasti saatavilla, että painettuja kuvia ja jopa pelikortteja alkoi tulla markkinoille. Painettuja kuvia, yleensä hartauskuvia, tuotettiin luostareiden yhteydessä olevissa työpajoissa puupiirrosmenetelmällä. (Malme 2002: 36.) Puupiirrosmenetelmä yleistyi myös kirjankuvitusmenetelmänä 1400-luvun toiselta puoliskolta lähtien, mutta se korvautui vähitellen tarkemmalla kuparikaiverrustekniikalla (Malme 2002: 38–39). Sanomalehdissä puupiirrosmenetelmää kuitenkin käytettiin vielä 1890-luvulle saakka, jolloin valokuvat alkoivat tulla yleiseen käyttöön (Mervola 1995: 163). (Graafisten menetelmien kehityksestä ks. tarkemmin Malme 2002 ja Perälä 2003.)

Kirjapainotaito muutti kirjoitetun tekstin aseman. Sen myötä syntyi kirjalliseen ilmaisuun perustuva kulttuuri, ja suullinen perinne väistyi. Kirjapainotaito mahdollisti tiedon keräämisen, tallentamisen ja tehokkaan jakamisen. Tekstit enää olleet muistin jatkeita, vaan niistä tuli representaatioita, näköhavainnon avulla määrätyillä tavoilla tulkittavia artefakteja, jotka olivat ainakin jossain määrin kirjoittajastaan riippumattomia. Samoihin aikoihin tiede kehittyi ja syntyi teorioiden ja mallien muodostama käsitteellinen maailma, jota kuvaamaan kehittyi ”puolueettomana” ja ”objektiivisena” pidetty ”tyyliltään matemaattisen selkeä” tieteellinen kielenkäyttö. (Olson 1994: 195–196; ks. myös Ong 1990.) Tarkkojen ja yksityiskohtaisten kuvien käyttö tuki tätä kehitystä (Ong 1990: 146–148). Eisenstein [1979] (1993) esittää ajatuksen, että kirjoissa esiintyvät informaatiotihentymät, eli kartat ja kaaviot, mahdollistivat luonnontieteellisen tiedon nopean lisääntymisen 1600-luvulla.

Ensimmäinen Suomessa painetussa kirjassa julkaistu tieteellinen kuva, matemaattinen kaavio, on Turussa vuonna 1649 ilmestyneessä Simon Kexleruksen väitöskirjassa *Arithmetica geodetica denaria*. Ensimmäinen esittävä tieteellinen kuva löytyy vuodelta 1650. Kyseessä on riimukiveä esittävä piirros. Vuodelta 1661 on peräisin kuun kiertoa kuvaava astoronominen kaavio ja kolme muuta ajan laskemiseen liittyvää kuvaa. Tieteellisen kuvituksen merkityksestä kertoo se, että vuonna 1678 Turun Akatemian kirjapainoon palkattiin puunleikkaaja kuvittamaan väitöskirjat ja muut akateemiset julkaisut. Turussa toimi toinenkin akateemista kirjallisuutta julkaiseva kirjapaino, Gezeliuksen kirjapaino, joka työllisti puupiirtäjiä. (Perälä 2003.)

Varhaisimmat sanomalehdet ilmestyivät Euroopassa jo 1600-luvun alussa. Suomessa kehitys oli hitaampaa, ja ensimmäiset sanomalehdet alkoivat ilmestyä vasta 1770-luvulla. Kuvitukset olivat jakson alkuaikoina harvinaisia, ja yleisesti ottaen suomalaisissa lehdissä 1800-luvun loppuun asti oli vain yksittäisiä kuvia ja grafiikkaesiintymiä, esimerkiksi karttoja ja hallitsijoiden kasvokuvia. Kuvitus alkoi yleistyä lehtien palstoilla 1900-luvulla, sillä jo vuonna 1915 yksittäisissä lehdissä oli useita valokuvia, piirroksia ja vinjettikuvituksia. Esimerkiksi Helsingin Sanomissa kuvien käyttö kolminkertaistui vuosien 1905 ja 1910 välillä. Valokuvien määrät alkoivat lisääntyä 1920-luvulta lähtien samalla kun piirroskuvitusten määrä pieneni. Grafiikan osuus pysyi vähäisenä 1950-luvun loppuun asti. (Mervola 1995: 35–48, 70, 163–167, 381–383.)

Vanhin päivälehdessä julkaistu sanomalehtigrafiikkaesiintymä on vuodelta 1702. Se oli Cadizin lahden linnoituksia esittävä kartta ja lehti, jossa se julkaistiin, oli englantilainen *The Daily Courant*. (Strand 2004: 181.) Vanhimpiin grafiikkaesiintymiin lukeutuu myös *The Times* -lehden etusivulla vuonna 1806 julkaistu piirros, joka kuvaa erään murhan tapahtumapaikkaa. Kyseinen piirrosesiintymä kävisi sanomalehtigrafiikasta vielä nykyisinkin. Kuvion yläosassa on piirros murhatalosta pihapiireineen ja alaosassa on talon pohjapiirros, johon on numerosymboleilla ja viivoilla merkitty murhan yksityiskohdat (Evans [1978] 1997: 287).

Vanhin suomalainen sanomalehtigrafiikkaesiintymä on vuodelta 1784. Kyseessä oli taulukko, jonka julkaisi ensimmäinen suomalainen sanomalehti *Tidningar Utgifne Af et*

*Sällskap i Åbo*⁷. Taulukot olivat pitkään ainoita grafiikan ja ylipäättään kuvituksen muotoja. Suomessa ensimmäinen kartta ilmestyi sanomalehden palstoille vasta vuonna 1855 *Sanomia Turusta*-nimisessä lehdessä. Kartta liittyi Krimin sodasta kertovaan uutiseen ja esitti Sevastopolin linnoitusta. Samana vuonna *Suometar* julkaisi sudenpyynnistä kertovan jutun yhteydessä piirroksen, jossa kuvattiin metsästäjien sijoittumista suteen nähden pyynnin aikana. (Mervola 1995: 70–76.) Karttoja käytettiin jatkossakin melko runsaasti. Ne liittyivät ulkomaan tapahtumiin, erityisesti sotauutisointiin. (Mervola 1995: 169, 175.)

Ensimmäiseksi lehtikuvaksi lasketaan newyorkilaisen *News-Letter*-lehden vuonna 1707 julkaisema puupiirros. Varhaisin suomalainen lehtikuva, pieni kaiverrettu piirros, julkaistiin Suomessa vasta 130 vuotta myöhemmin, vuonna 1837 *Helsingfors Tidningar*-lehdessä. (Mervola 1995: 70–76.) *Maamiehen ystävä*-niminen lehti julkaisi vuonna 1844 kaksi piirrosta: navetan rakennepiirroksen ja kuvan *Jäkytteliästä* eli paviaanista – viimeksi mainittua pidetään ensimmäisenä elollista hahmoa esittävänä piirroskuvana suomalaisessa sanomalehdessä (Leppänen & Leppänen 1979: 12).

Valokuvaus keksittiin 1830-luvulla, mutta vasta 1800-luvun lopulla painotekniikka kehittyi niin pitkälle, että valokuvia pystyttiin laajemmassa määrin käyttämään lehdissä. Maailman ensimmäinen lehtivalokuva julkaistiin vuonna 1842, ja se esitti Hampurin paloa. Suomessa valokuvien käyttö yleistyi vasta 1910-luvulla, vaikka Mervolan (1995: 381) aineistossa esiintyy yksittäisiä valokuvia jo vuosina 1850 ja 1855. (Lehtien piirroskuvien ja valokuvien historiasta ks. esim. Ander 2003; Fausing 1998; Evans [1978] 1997; Mervola 1995; Salo 2000.)

Painotekniikan kehityksen myötä valokuvien määrä lisääntyi lehdissä 1920- ja 1930-luvuilla siten, että kuvien määrä kaksinkertaistui aina viiden vuoden välein. 1940- ja 1950-luvuilla kehitys oli vieläkin nopeampaa. Kuvat tulivat myös aiempaa suuremmiksi. Vaikka piirroskuvitusten määrä väheni, niitä käytettiin edelleen. Vinjettipiirros eli pieni somistekuvitus pysyikin yleisimpänä kuvitusmuotona suomalaisissa lehdissä aina vuoteen 1945 saakka, jolloin valokuvat nousivat yleisimmäksi kuvitustyypiksi.

⁷ Lehti alkoi ilmestyä vuonna 1771.

(Mervola 1995: 244.) Ajanjaksoa 1920-luvun ja 1960-luvun välillä, lukuun ottamatta toisen maailmansodan aikaa, voi pitää valokuvan kulta-aikana. Tuohon aikaan ilmestyi maineikkaita kuvalehtiä kuten *Life*, *Look* ja *Paris Match*. Kotimaisia vastineita olivat *Suomen Kuvalehti* ja *Viikko-sanomat*. Lehtien kuvakertomukset sekä tallensivat, tulkitsivat että ottivat kantaa ajankohtaisiin tapahtumiin. Kuvatoimistoja perustettiin ja sanomalehtien toimituksiin hankittiin kameroita, telefoto- eli kuvalennätinlaitteita ja alettiin kerätä kuva-arkistoja. Myös lehtikuvaajien ammattikunta syntyi, kun lehdet ryhtyivät palkkaamaan valokuvaajia. (Mervola 1955: 245, 265–268; Salo 2000: 85–106.) Kuvatulvasta huolimatta – tai ehkä sen johdosta – grafiikan osuus pysyi tänä aikana vaatimattomana. Pienistä lukumääristä huolimatta se kuitenkin pysyi sanomalehtien alkuvaiheista lähtien yhtenä lehden kuvituksen muotona. (Mervola 1995: 381–383.)

Vaikka grafiikan saama palstatila oli vähäinen, sisällöllistä kehitystä kuitenkin tapahtui. Itävaltalaisyntyinen sosiologi ja filosofi Otto Neurath kehitti 1920-luvulla *ISOTYPE* (*International System of Typographic Picture Education*) -nimisen kuvakielen, jonka hän arveli helpottavan sekä tiedon omaksumista että kansainvälistä kanssakäymistä. Isotypia-kuvaston alkuperäinen tarkoitus oli välittää Wienin asukkaille tilastoihin perustuvaa tietoa sosiaalisista ja taloudellisista asioista, esimerkiksi työttömyydestä ja sodan aiheuttamista kustannuksista. Tiedonvälityksen ongelma oli se, että väestön koulutustaso oli heikko ja lukutaidottomiakin oli runsaasti. Neurath kuitenkin halusi tarjota kaikille mahdollisuuden saada tietoa yhteiskunnallisista asioista. Siksi hän esitti tiedot yksinkertaisina kuvasymboleina eli *piktogrammeina* tilastolukujen sijaan. Piktogrammien muoto vastasi esitettävää asiaa, esimerkiksi vehnänjyvä vehnäsatoa, miehen ja naisen tyylytelty kuva avioparia, risti kuollutta. Kuvioiden lukumäärä tai koko puolestaan vastasi määrällistä sisältöä. (Ander 2003: 114–115.)

Neurathin ajatus helposti ymmärrettävästä kuvakielestä sai laajaa kannatusta. Hänen oppilaansa levittivät isotypia-kuvastoa eri puolille maailmaa ja kehittivät sitä edelleen. Yksi Neurathin oppilaista oli 1930-luvulla Curt Hillebrand, *Aftontidningen*, *Stockholms-Tidningen* ja *Aftonbladet*-lehtien toimittaja. Hän toi uuden kuvituskäytännön Ruotsiin. (Ander 2003: 196–198; 238.) Yhä vieläkin isotypia-henkisiä piktogrammeja käytetään

sanomalehtigrafiikassa ja muissa yleistajuisissa kuvituksissa, esimerkiksi oppikirjoissa ja tietosanakirjoissa. Niiden pohjalta kehitettyä symbolikieltä näkee myös erilaisissa arkipäivän yhteyksissä, esimerkiksi liikennemerkeissä, vaatteiden pesumerkintälapuissa ja yleisötilojen opasteissa. (Symbolikielestä ja sen historiasta ks. Lupton & Miller 2000: 24–45.) Tietokoneohjelmien kuvakkeet eli *ikonit* ovat myös eräänlaista uuden sukupolven isotypia-kuvastoa (Ander 2003: 114–121, 198, ks. myös Järvi 1995, 1996, 1997).

Anderin mukaan 1930- ja 1940-lukujen sanomalehtigrafiikka koostui pääosin tilastokuvioista. Julkaisijoina olivat suuret päivä- ja aikakauslehdet, joissa tilastotietoa selvennettiin kansansivistyksen hengessä isotypia-piktogrammien avulla. (Ander 2003: 196–198.) Muunlaistakin grafiikkaa kuitenkin julkaistiin. Esimerkiksi Beckerin (2000b) tutkimusaineistoon kuuluvien, vuonna 1955 ilmestyneiden Dagens Nyheter- ja Expressen-lehtien etusivuilla on grafiikkaa. Beckerin tutkimus käsittelee valokuvien käyttöä ruotsalaisten sanomalehtien etusivuilla; grafiikan käyttöä hän ei ole tutkinut, mutta on kuitenkin pannut merkille kyseiset grafiikkaesiintymät. Dagens Nyheterin grafiikassa on maan alle suunniteltavan ydinvoimalan poikkileikkaus sekä piirroskuvia päätöksenteossa mukana olevista henkilöistä. Samaa kuviota on käytetty kahdessa muussakin sanomalehdessä. Becker käyttää kuviosta nimitystä *technical drawing*, *tekninen piirustus*, mikä sopii hyvin, sillä kuvion lähteenä on energiayhtiö *Vattenfall*. Expressenissä on englantilaisen ydinvoimalan valokuva, johon on liitetty graafisina elementteinä selvennystekstit ja nuolia. Kuvaa on lisäksi muokattu yhdistämällä voimalan eteen perunapelto, jota mieshenkilö kaivaa lapiolla. Beckerin mukaan ydinvoimalaa esittävä kuva on julkaistu muissakin lehdissä ilman perunapeltoa. (Becker 2000b: 155–156.)

2.3.2 Sanomalehtigrafiikan heräämisvaihe

Evans [1978] (1997: 287) luonnehtii grafiikan historiallista kehitystä sarkastisella toteamuksella, että vuoden 1806 jälkeen ei sanomalehtigrafiikassa tapahtunut mitään 150 vuoteen. Grafiikasta kiinnostuttiin vasta 1960-luvulla, jolloin englantilaiset lehdet

Daily Express, *The Observer* ja *The Sunday Times* alkoivat käyttää sitä. Harold Evans, kuvajournalismin klassikkoteoksen *Pictures on a Page*-kirjan kirjoittaja, oli tuolloin *The Sunday Times*in päätoimittajana, ja hän palkkasi lehteensä Peter Sullivanin (1932–1996), jota pidetään yhtenä tärkeimpänä sanomalehtigrafiikan kehittäjänä. (Ander 2003: 244; Lampell 1989: 21.) Sullivanin *Newspaper Graphics* -niminen sanomalehtigrafiikkaa käsittelevä perusteos ilmestyi vuonna 1987. Sullivan itse nimitti itseään graafiseksi journalistiksi. Hänen mukaansa sanomalehtigrafiikkaa tuottavan henkilön täytyi omata taiteilijan luovuus, graafisen suunnittelijan visuaaliset kyvyt ja journalistin tapa ajatella. Sullivan sai pian runsaasti seuraajia, ja hän myös opetti sanomalehtigrafiikan tekemistä *Canterbury College of Art* -nimisessä oppilaitoksessa. (Sullivan 1987; Ander 2003: 244.)

Sanomalehtigrafiikan käytöstä ja sisällöistä on vain hajanaisia tietoja ennen 1980-lukua, jolloin ensimmäisiä amerikkalaisia tutkimuksia alettiin julkaista. Lampellin (1989: 21) mukaan grafiikka ei kehittynyt 1970-luvulla Euroopassa käytännössä lainkaan, vaan siihen suhtauduttiin lehtien toimituksissa välinpitämättömästi ja jopa epäluuloisesti. Epäluuloisuus johtui siitä, että tuohon aikaan väri teki tuloaan sanomalehtiin ja tietynlaisia ylilyöntejä esiintyi sen käytössä. Etenkin niin sanotuissa laatulehdissä suhtauduttiin epäilevästi niin väreihin kuin grafiikkaankin, josta oli houkuttelevaa tehdä huomiota herättävää. Myös grafiikan tekemisen työläys vaikutti suhtautumiseen. Käsityönä tapahtuva piirtäminen oli hidasta, eikä arkistojen puuttuminen tehnyt asiaa helpommaksi. (Baugstø 1989: 14.)

Epäilyistä huolimatta kehitys jatkoi kulkuaan. Yksi oire sanomalehtigrafiikan merkityksen kasvusta oli *Society of Newspaper Design (SND)* -nimisen yhdistyksen perustaminen vuonna 1980. Yhdistyksen tarkoituksena oli toimia sanomalehtien ulkoasun suunnittelijoiden, toimittajien ja piirtäjien yhteenliittymänä ja koulutusorganisaationa. SND laajeni nopeasti ja vuonna 1985 perustettiin sen pohjoismainen alaosasto *SND Scandinavia*. (Lampell 1989: 22.)

Sanomalehtigrafiikan heräämisvaihe osui aikaan, jolloin televisio valtasi koko läntisen maailman ja asetti sanomalehdet uudenaanlaiseen kilpailutilanteeseen. Television vaiku-

tusta lehtien valokuva- ja piirroskuvituksiin on selvitetty melko paljon, mutta grafiikan osalta tietoja ei ole. (Ks. esim. Salo 2000: 167–174.) Mervolan (1995) tutkimus osoittaa, että grafiikan saama palstatila suomalaisissa päivälehdissä alkoi kasvaa jo 1960-luvulta lähtien. Hänen aineistossaan grafiikan määrä oli vuonna 1960 nelinkertainen verrattuna vuoden 1955 aineistoon, ja tästä lähtien grafiikan määrä lähes kaksinkertaistui kymmenen vuoden välein aina vuoteen 1990, jolloin luku kolminkertaistui. (Mervola 1995: 311–315; 383.)

Mervolan (1995) mukaan grafiikan käyttö lisääntyi suomalaisissa lehdissä tasaisesti vuoteen 1970 asti, tosin niin, että helsinkiläisissä lehdissä (Helsingin Sanomat, Uusi Suomi, Hufvudstadsbladet ja Suomen Sosialidemokraatti) sitä oli hieman enemmän kuin hänen tutkimusaineistossaan muuta maata edustavassa Keskisuomalaisessa. Helsingin Sanomissa suuri muutos tapahtui vuonna 1975, jolloin grafiikan määrä lähes kaksinkertaistui muihin lehtiin verrattuna. Seuraavan kymmenen vuoden aikana muut lehdet jäivät vuoden 1975 tasolle, mutta Helsingin Sanomissa grafiikan määrä lähes kaksinkertaistui. Näin Helsingin Sanomat oli jo varhain selkeästi maan johtava sanomalehti grafiikan käytössä. Syynä tähän oli se, että lehdessä oli jo 1960-luvulta lähtien ollut töissä piirtäjiä tekemässä grafiikkaa. Perinteet olivat siis olemassa, mutta myös painoteknisillä ratkaisuilla oli osuutensa asiaan. (Mervola 1995: 312–315.)

2.3.3 Nykyvaihe

Suuret muutokset sanomalehtigrafiikan käytössä ja suhtautumisessa siihen saivat alkunsa jo sanomalehtigrafiikan heräämisvaiheessa, kun television yleistymisen myötä lehdet joutuivat miettimään uudella tavalla visuaalisuuden merkitystä ja alkoivat myös lisätä kuvituksen osuutta. Uusi visuaalisuuden aikakausi alkoi 1980-luvulla, jolloin tietotekniikan⁸ läpimurto varsinaisesti alkoi. Vuonna 1984 markkinoille tuli *Apple Macintosh*-tietokone, josta tuli varsin pitkäksi aikaa graafisten suunnittelijoiden työ-

⁸ Teos *Uutisgrafiikka* (1989: 89–103) sisältää katsauksen 1980-luvun lopulla käytettävissä olleisiin tietokonelaitteisiin ja ohjelmiin. Töitä tehtiin mm. Macintosh Plus -koneilla, joissa oli 9 tuuman näyttö (ns. kottaraispönttö). Parhaimmissa laitteissa RAM-muistia voitiin laajentaa jopa kahdeksaan megatavuun asti! Nykyisissä tietokoneissa RAM-muistia on yleensä yksi gigatavu (1024 megatavua) (Hirvonen 2006).

väline. Sven Lidmanin sanoin ”tietokone yhdisti sen, minkä Gutenberg erotti” eli verbaalinen teksti ja kuvat tulivat taas saman tuotantoprosessin osiksi tietokoneruudulla (Ander 2003: 104). Anderin (2003: 252) mukaan 1980-luvun alussa sääkartan tekeminen saattoi käsityönä viedä jopa 23 työtuntia. Nyt tietokoneohjelmat korvasivat käsityön, minkä seurauksena grafiikan tekeminen, ja ylipäätään kaikki muukin lehden tekoon liittyvä työ, nopeutui, helpottui ja tuli aikaisempaa edullisemmaksi. Grafiikasta tuli myös entistä näyttävämpää, kun värien käyttö yleistyi lehdissä.

Sanomalehtigrafiikan läpimurto tapahtui suomalaisissakin lehdissä 1980-luvun lopulla. Vuosien 1985 ja 1990 välisenä aikana Helsingin Sanomien grafiikkamäärät yli kaksinkertaistuivat aikaisemmasta ja muissakin lehdissä lisäys oli samaa luokkaa. Kehitys oli kuitenkin 1990-luvulla tasaisempaa. (Mervola 1995: 312–315.)

Sanomalehtigrafiikan suurena käännekohtana pidetään *USA Today* -lehden perustamista vuonna 1982. Lehden linjana oli jo alusta pitäen olla ”visuaalinen” sanomalehti. Tämä tarkoitti lyhyitä juttuja sekä runsasta ja värikästä kuvitusta. Aivan ensimmäinen *USA Today* ei kuitenkaan ollut lajissaan, sillä muutamat pienehköt lehdet olivat jo ennen sitä ehtineet omaksua saman linjan. (Lampell 1989: 22.) Tällaisia olivat muun muassa *The Morning Call* niminen lehti, joka jo vuonna 1979 tapahtuneen ulkoasun uudistuksen jälkeen muodostui esikuvaksi uudenlaisesta visuaalisuudesta kiinnostuneille toimittajille ja graafikoille (Uutisgrafiikka 1989: 12) ja Floridassa ilmestyvä värikäs *St. Peterburg Times* (Mervola 1995: 312). Myös aikakauslehdet *Time* ja *Newsweek* toimivat *USA Today*n esikuvina (Lampell 1989: 22). *USA Today* muodostui kuitenkin visuaalisuuden ja grafiikan käytön esikuvaksi. Se erosi muista lehdistä myös siinä, että se ensimmäisenä hyödynsi laajassa mittakaavassa tietotekniikan tarjoamia mahdollisuuksia. Jo vuonna 1995 se oli levikiltään maansa toiseksi suurin lehti *The Wall Street Journal*in jälkeen (Lupton & Miller 2000: 143). *USA Today*-lehden myyntilukujen kasvu houkutteli nopeasti muitakin lehtiä eri puolilla maailmaa kohentamaan ulkoasuaan ja lisäämään kuvituksen käyttöä (ks. Munk 1992). (*USA Today*-lehdestä esikuvana Yhdysvalloissa ks. Smith & Hajash 1988 ja *USA Today*-lehden graafisesta linjasta ks. Lupton & Miller 2000: 143–155.)

Kolmas merkittävä tapahtuma, joka edesauttoi sanomalehtigrafiikan leviämistä, oli Persianlahden sota vuonna 1991. Sodan aikana vallitsi sensuuri, mistä syystä amerikkalaisilla lehdillä ei ollut valokuvia julkaistavaksi sotatapahtumista. Valokuvat korvattiin grafiikalla, ja tämä aiheutti grafiikan käytössä räjähdysmäisen kasvun. (Liebig 2003.)

Myös Mervolan (1995) tutkimuksesta on luettavissa grafiikan ja erityisesti värigrafiikan määrien kasvu 1980-luvulta lähtien suomalaisissa sanomalehdissä. Ensimmäiset väriä sisältäneet grafiikkaesiintymät ilmaantuivat lehtien palstoille vuonna 1985. Viidessä vuodessa niiden määrä yli kymmenkertaistui. Muun grafiikan määrä lisääntyi myös, mutta ei yhtä nopeasti. (Mervola 1995: 383.)

Amerikkalaismallisen grafiikan leviämistä Eurooppaan ei suinkaan hyväksytty ilman kriittisiä äänenpainoja. Muun muassa Carl Henning (1995), Helsingin Sanomien ulkoasutoimittaja, kyselee teoksessa *Visuell visjon – i fritt fall?*, miten pystyttäisiin luomaan eurooppalaisille sanomalehdille omaleimainen ulkoasuperinne, joka olisi funktionaalinen, ajaton ja välittäisi omaa sivistysperinnettämme amerikkalaisen kaupallisen kulttuurin sijaan. Ruotsalainen Jonas Dagson (1995) puolestaan kritisoi sitä, että tietotekniikan myötä grafiikan käytöstä on tullut lehdissä itsetarkoitus. Graafikoille näyttää olevan tärkeämpää omien taitojen esittely kuin se, että he palvelisivat lukijaa. Dagson varoittaa erityisesti siitä, että grafiikkaa käytetään pohjoismaisissakin lehdissä epäilyttäviin tarkoituksiin. Sen avulla kärjistetään asioita väärällä tavalla, luodaan virheellisiä mielikuvia, esitetään vääriä tietoja ja manipuloidaan lukijaa eri tavoin. Dagson vaatii lehtien toimituksilta ja johdolta vastuunottoa asiassa. Kritiikistä huolimatta grafiikan käyttöä pidettiin myös eräänlaisena sanomalehtien tuotekehityksenä. Sen avulla arveltiin erityisesti nuorten kiinnostuvan lehtien lukemisesta. (Mervola 1995: 314–315.) Yhdysvaltalaiset Griffin ja Stevenson (1994) näkivät nuorison kiinnostuksen grafiikkaan hieman toisin. Heidän mielestään nuoriso on tottunut omaksumaan asioita televisiota katselemalla, minkä seurauksena lukuhalukkuus on yleisellä tasolla saattanut vähentyä. Tämä puolestaan saattaa tulevaisuudessa aiheuttaa lukutaidon heikkenemistä. Vaikka grafiikka ei sanallista tekstiä korvaakaan, se voi kuitenkin helpottaa tilannetta, mikäli sen avulla asiatiieto välittyy niillekin, jotka eivät pysty tai viitsi ottaa sitä kirjoitetussa muodossa vastaan. Myös USA:ssa viihteellisyyteen ja huomion herättä-

miseen pyrkivän grafiikan käyttö on kohdannut kritiikkiä. Nimekkäin grafiikan oikeapaisen sisällön ja ulkoasun puolestapuhuja on Edward Tufte (1991, 1992, 1998). (Ks. luku 2.2.2.)

Sanomalehtigrafiikan ja muun visuaalistumisen voittokulkuun liittyvä ilmiö on kaupallisten grafiikkapalvelujen yleistymisen maailmalla ja myös Suomessa. Suomen Tietotoimisto aloitti uutisgrafiikkapalvelun vuonna 1990. Sen jalanjäljissä seurasivat Bull's Press ja Reuters Suomi. (Kiimalainen 1993: 21–22.) Nykyisin kaupallisia grafiikkapalveluja on maailmalla runsain määrin tarjolla.

Visuaalisuus ja sen merkityksen kasvu on tuonut mukanaan myös koulutustarpeen. Sanomalehtigrafiikan ammattilaiset olivat aikaisemmin yleensä taiteellisen koulutuksen saaneita graafikoita ja kuvittajia, mutta 1980-luvulta lähtien on ammattialalle alettu perustaa omaa, eriytynyttä koulutustaan. Ensimmäisenä koulutus lähti käyntiin USA:ssa, jossa yksi tunnetuimmista kouluttajista on floridalainen *The Poynter Institute For Media Studies*, jonka taustalla on *St. Peterburg Times* -sanomalehti. Euroopassa arvostettu koulutuspaikka oli jo 1990-luvun alussa Navarran yliopisto Espanjassa. Kaikissa pohjoismaissa oli vuonna 1995 jo ainakin jonkin verran sanomalehden ulkoasuun liittyvää koulutusta. (Bostrøm 1995: 106–113.) Suomessa visuaalisen journalismin yliopistotasoisista koulutusta on laajemmassa mielessä alettu antaa 1990-luvun lopulla ja 2000-luvun vaihteessa. Tampereen yliopistossa on käynnissä kuvajournalismin linja. Visuaalisen journalismin maisteriohjelma puolestaan on viiden yliopiston yhteinen (Tampereen, Jyväskylän, Lapin ja Helsingin yliopistot sekä Taideteollinen korkeakoulu).

2.4 Sanomalehtigrafiikan nimityksistä ja käsitteistä

Sanomalehtigrafiikan terminologia on hyvin horjuvaa, mikä on tyypillinen piirre vähän tutkitulle alalle. Yhtenäisiä käsitteiden määritelmiä ei ole olemassa ja termien käyttö on hyvin epäjohdonmukaista. Esimerkiksi englanninkielisessä kirjallisuudessa sanomalehtigrafiikkaan viitataan ainakin sanoilla *informational graphics*, *information graphics*,

infographics, info graphics, news graphics, newspaper graphics, graphics, information illustration. (Evans [1978] 1997: 289; Griffin & Stevenson 1994; Moses 2000; Smith & Hajash 1988; Sullivan 1987.) Suomenkielisestä käytännöstä on osuva esimerkki Huovilan (1995: 92–93; 1996: 126; 2000: 70–71) teksteistä löytyvä nimitysten kirjo: *graafi, uutisasiaa selvittävä graafi, piirros, kartta, karttagraafi, asiakartta, pylväsdiagrammi, talousgraafi, taloutta käsittelevä graafi, pörssigraafi, juttulogo, yksinkertainen perusgraafiikka, itsenäinen grafiikka.* Kun Huovila ei määrittele näitä käsitteitä tarkemmin, jäävät termien merkitykset lukijan arkitiedon varaan.

Terminologisen kirjavuuden ongelmana ei ole pelkästään termistön monimuotoisuus. Vähintään yhtä hankalaa on käsitteellinen epäselvyys. Selkeää käytäntöä siitä, minkälaiset graafiset esitykset luetaan kuuluviksi sanomalehtigrafiikan piiriin, ei ole olemassa. Erityisesti taulukot ja erilaiset kuvat tai kuviot tuottavat ongelmia – joskus ne luetaan grafiikkaan, joskus ei. Esimerkiksi Mervola (1995: 21) on sisällyttänyt grafiikan piiriin ”kartat ja piirretyt kaaviokuvat”, mutta ei taulukoita. Kartat ja tilastografiikka sijoittuvat useimmiten grafiikan piiriin, mutta yllättäen ei olekaan selvää, mitkä esitykset luetaan tilastografiikaksi ja mitkä kartoiksi. Munkin (1999) luokittelussa tämä ongelma tulee hyvin esiin. Hän jaottelee uutisgrafiikan neljään eri ryhmään, joita ovat: katsauksenomaiset ja yhdellä silmäyksellä ymmärrettävät *staattiset kuvaukset* (esim. rakennuksen poikkileikkaus), vaiheittaiset *askel-askeleelta-kuvaukset*, joissa esitetään dynaamisia prosesseja (esim. näin lentokone putosi), *lukujen visualisointi* (esim. viiva- ja piirakkakuviot) sekä neljäntenä ryhmänä erilaiset *kartat*. Koska lukujen visualisointia tehdään hyvin usein myös karttojen avulla, luokat eivät ole toisiaan poissulkevia. Yhtä ongelmallinen on kuvioiden ja tilastografiikan suhde, sillä myös kuviot saattavat pitää sisällään tilastografiikkaa.

Sanomalehtigrafiikasta käytetään ammattilaisten piirissä usein nimitystä *graafi*. Graafin käsitteen määrittely ”graafinen lopputuotos” (Kuutti & Puro 1998: 38) paljastaa, että graafia voisi pitää yläkäsitteenä, joka kattaa kaikki grafiikkatyypit. Yläkäsitteeksi kävisi yhtä hyvin Kuutin ja Puron (1998: 39) määrittelyn perusteella *grafiikka*, joka pitää sisällään *lehtigrafiikan* ja sen synonyymien *tietografiikan*:

”Lehti- tai tietografiikalla tarkoitetaan kaikkea visuaaliseen muotoon puettua tietoa, joka ei pohjaudu valokuviin tai ”puhtaisiin” piirroksiin (kuten pylväsdiaگرامmoja, taulukoita jne.) ja näihin yhdistettyä kuvitusta.”

Sanomalehtigrafiikka on eräänlaista kulttuurin mukanaan tuomaa ”tuontitavaraa” ja niinpä on ymmärrettävää, että suomenkielisissä termeissä näkyy lähtökielen vaikutus. Sanomalehden ulkoasuoppaasta (1988: 35) grafiikalle löytyvät synonyymiset nimitykset *tietografiikka* ja *informatiivinen grafiikka*. Kumpakaan voi pitää termin *information graphics* (esim. Sullivan 1987) suomennoksena. Pietilä (1990: 42–43) on päätenyt hieman toisenlaiseen kielelliseen muotoon, hänen terminsä on *informaatiografiikka*. Uutisgrafiikka-teos (1989) puolestaan käyttää termejä *uutisgrafiikka* ja *grafiikka*. Kirja on suomennettu ruotsinkielisestä teoksesta *Nyhetsgrafik*, joten nimellä on voinut olla vaikutuksensa suomenkielisten termien ulkoasuun. Tosin kirjasta löytyy muitakin termejä, muun muassa *tietografiikka*, *graafinen kuvitus*, *grafiikka*, *faktagrafiikka*, *graafinen diagrammi*, *diagrammi*, *taidografiikka*, *bisnesgrafiikka*, *graafi*, *karttagrafiikka*, *säägrafiikka*, *kartta*, *pylväät*, *käyrä*, *piirakka*. Termit viittaavat osin grafiikan eri tyyppeihin ja osin ne ovat synonyymejä tai osittaissynonyyimejä. Eksplisiittisiä määritelmiä ei ole esitetty.

Samanlaisia ongelmia kuvaa saksalainen Martin Liebig (2003), joka on tutkinut sanomalehtigrafiikan käsitteistöä ja termistöä. Saksankielisellä alueella sanomalehtigrafiikasta käytetään nimityksiä *Infografik*, *Infographik*, *Info-Grafik*, *Zeitungsgrafik*, *Nachrichtengrafik*, *Illustrationsgrafik* ja *Redaktionsgrafik*. Nimitysten kirjo on paljon laajempi, kun mukaan otetaan alalajien, esimerkiksi tilastografiikan, nimitykset. Liebig (2003) kaipaa yhtenäisempää termistöä ja käsitteistön selventämistä. Hänen mukaansa alan kirjallisuudessa sekoitetaan kriittömästi erilaisia määrittelyperusteita. Niinpä määrittelyn lähtökohtana on milloin grafiikan valmistustekniikka, milloin sisältö tai tarkoitusperä. Lisäksi käsite on muutenkin epätarkka. Joissakin määritelmässä sanomalehtigrafiikan piiriin luetaan kaikki mahdollinen poliittisista pilapiirroksista akvarellityyppisiin kuvituksiin. Toisissa määritelmässä mukana ovat yhtä lailla erilaiset luettelot, sääkartat kuin oikeussalipiirroksinkin.

Sanomalehden ulkoasuoppaassa (1988) ja teoksessa Uutisgrafiikka (1989) esiintyy grafiikan kolmitasoinen malli. Ensimmäiselle ja alimmalle tasolle sijoitetaan ”yksinkertainen faktatieto” eli *kartat, kaaviot, tilastot, graafiset diagrammit, käyrät ja pylväät*. Toisen tason grafiikkaa on ”luova, itsenäinen, pysäyttävä, lehdelle ominainen, viestinnällisesti iskevä, erillinen ja suunniteltu” grafiikka. Kolmannen eli ylimmän tason grafiikkaa (*taitografiikkaa*) on ”informaation kolmiyhteys” eli grafiikan, muiden kuvallisten elementtien ja sanojen yhdistäminen, graafinen kuvitus kokonaisinformaation osana, vaikeasti hahmotettavien syy-yhteyksien kuvaaminen ja sen kuvaaminen, ”mitä sanat eivät voi kertoa”. (Sanomalehden ulkoasuopas 1988: 35; Uutisgrafiikka 1989: 25.) Huovilan (2000) mukaan yksinkertainen grafiikka kehittää uutistekstin sisältöä ja monimutkaisimmillaan grafiikka kertoo kokonaisen tarinan ja siihen sisältyvät syy- ja seuraussuhteet. Hänkin toistaa ajatuksen kolmesta tasosta, joista alimmalla tasolla on yksinkertainen grafiikka. Toisella tasolla asia esitetään useiden kuvioiden, kuvien ja karttojen avulla ja kolmannella tasolla kerrotaan kokonainen tarina erilaisten kuvioiden, kuvien ja karttojen avulla. (Huovila 2000: 70–71.) Ajatus grafiikan monitasaisuudesta esiintyy jo Evansilla [1978] (1997: 289) ja Sullivanilla (1987.)

Ongelmallista määrittelyssä on käsitteiden epämääräisyys. Ensimmäinen, toinen ja kolmas taso kyllä hahmottuvat mielessä eri vaikeusasteita kuvaavina analogioina, mutta epäselväksi jää, millaisia nimenomaisia kuvia, kuvioita tai *graafeja* eri tasoilla esiintyy ja mitä tasoilla käytännössä tarkoitetaan. Vai onko kysymys ainoastaan erilaisten kuvioiden määrän lisääntymisestä siirryttäessä alemmalta tasolta seuraavalle? Grafiikka voi Huovilan mukaan olla myös itsenäistä siten, että se esittää uutta tietoa eikä toista jutun sisältöä. Silti itsenäinen grafiikka myös havainnollistaa jutun sisältöä. Itsenäinen grafiikka näyttäisi olevan määriteltävissä myös tilastografiikaksi tai kartoiksi (Huovila 1996: 126, 128). Kysymys sinänsä on, miten yksinkertaista tietoa tilastot sisältävät tai millaista nimenomaista luovuutta ja iskevyyttä toiselle tasolle pääsemiseksi vaaditaan puhumattakaan siitä, minkälaisia ovat asiat, joista ei voi sanoin kertoa.

Kaikkein laajimman sanomalehtigrifiikan määritelmän esittää Sullivan (1987: 39, 44). Hänen mukaansa sanomalehdessä kaikki muu paitsi typografia on grafiikkaa (*information graphics*). Myös valokuvat ja piirrokset kuuluvat hänen mielestään grafiikan piiriin.

Evans [1978] (1997: 289) puolestaan haluaa sivuuttaa terminologisen keskustelun kokonaan. Hänen mielestään ”esoteerinen keskustelu” grafiikan määritelmästä on turhaa, tärkeämpää on pitää käytännön työtä lähtökohtana. Hän käyttää termiä *graphics* (ja sen ohella termejä *fact graphic* ja *flavour graphic*). Piirros tai valokuva yksinään on kuvitusta (*illustration*), mutta kummastakin voi tulla grafiikkaa, jos merkkijärjestelmiä (*sign systems*), sanoja tai symboleja käytetään erottamattomana osana niitä. Esimerkiksi kartta itsessään on kuvitusta, mutta siitä tulee grafiikkaa, jos siihen jollakin tavoin merkitään puheena oleva paikka, vaikkapa X-merkillä. Myös jutun jatkumista toisella sivulla indikoivat nuolet ja valokuviin liitetyt selvennystekstit ovat Evansin mukaan grafiikkaa, tosin yksinkertaista sellaista.

Salo (2000: 155) on suomentanut Evansin termit *fact graphic* ja *flavour graphic* sanoilla *faktagrafiikka* ja *höystegrafiikka*. Grafiikasta Salo käyttää yleisempää nimitystä *kuvituskuva*, joka on englanninkielisen nimityksen *editorial illustration* vastine. Kuvituskuvan käsitteeseen sisältyy kahdenlaisia kuvitustyyppejä: havainnollistavaa ja informatiivista faktagrafiikkaa, esimerkiksi uutisgrafiikkaa, sekä fiktiivistä, visuaalista kiehtovuutta tavoitteleva fantasiakuvitusta. Näille Salo (2000) on antanut nimet *informatiivinen kuvitus* ja *fiktiivinen kuvitus*. (Ks. myös Evans [1978] (1997: 287–322.) *Höystegrafiikka* on osuva nimitys viihdyttävän ja esteettisen funktion omaavalle grafiikalle. *Faktagrafiikka* sen sijaan on yksi lisä grafiikan nimityskirjon joukkoon.

Käytettävissä olevan lähdeaineiston perusteella sanomalehtigrafiikan määrittelyjen lähtökohtana on erilaisia abstraktiotasoja ja vain harvoin jaotteluille on esitelty johdonmukaisia perusteluita. Jotkut luokitteluista ovat hyvin käytännönlähtöisiä, mutta eivät välttämättä yleispäteviä, sillä niissä jokin seikka korostuu toisen kustannuksella. Hyvä esimerkki tästä on Anderin (2003: 305) jaottelu, johon sisältyy *dagsgrafik* eli grafiikka, joka kertoo juuri tapahtuneesta ja jonka tuottaminen on tapahtunut nopeasti, *planerad grafik* eli grafiikka, jonka tekemiseen on toimituksessa ollut muutama päivä aikaa ja *featuregrafik*, luonteeltaan ajaton grafiikka. Jaottelu on käyttökelpoinen käytännön työssä, mutta se ei toimi yleispätevänä tutkimuskäsitteistönä.

Työni liitteenä 2 olevassa sanomalehtigrafiikan sanastossa esitän oman ehdotukseni sanomalehtigrafiikan käsitteistöksi. Sanastoa tehdessäni olen pyrkinyt kiinnittämään erityistä huomiota luokitteluperusteisiin ja määritelmiin, jotta käsitejärjestelmä olisi looginen ja todellisuutta vastaava. Kun tutkimuskohde on uusi tai tutkittavan alueen käsitteistö on kovin epätarkka ja häilyvä, kuten selvästi on asianlaita sanomalehtigrafiikassa, tutkija joutuu itsekin kehittämään määritelmiä ja mahdollisesti myös sopivia nimityksiä aineistosta löytyville luokille. Luokkien määritelmät muodostavat toivoakseni myös perustan tutkimustyön jatkumiselle. Määritelmät eivät ole lopullisia, sillä jokaisessa uudessa tutkimuksessa aikaisemmat luokittelut ja määritelmät joutuvat kriittisen tarkastelun kohteiksi.

3 VISUAALISUUS, KIELI JA VISUAALINEN KIELI

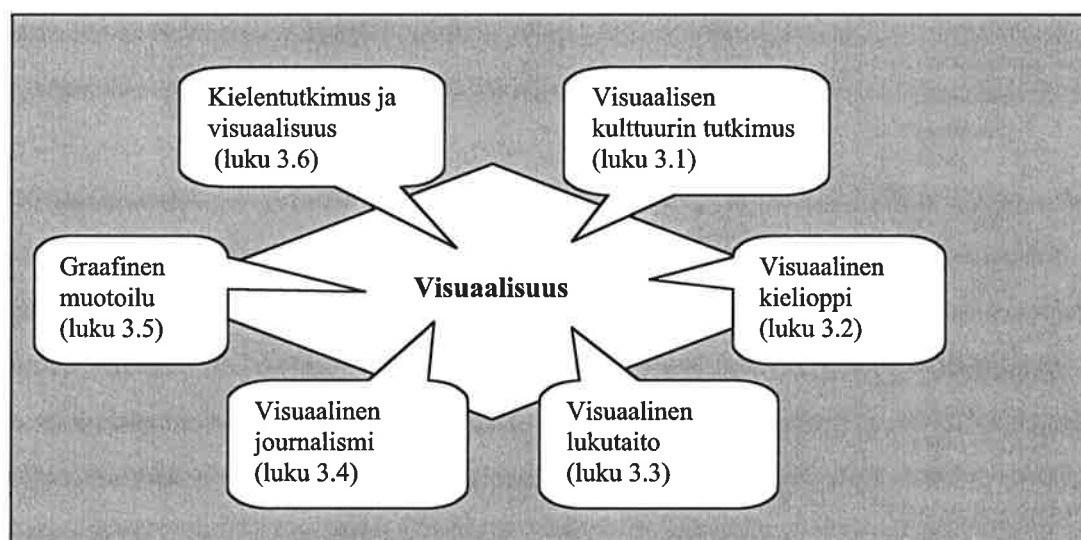
Länsimainen kulttuuri on pitkään perustunut kirjoitettuun sanaan, mutta nykyisin ihmisten arkipäivä on peittynyt visuaalisuuden tulvaan siinä määrin, että voidaan puhua *visuaalisesta kulttuurista* ja jopa *visualisoituneesta maailmasta* (Mirzoeff 2001). Visualisoitumiseen on myötävaikuttanut erityisesti tekninen kehitys, joka alkoi kirjapainotaidon keksimisestä ja jatkuu nykyisissä, kaikki elämänalueet kattavissa digitaalisissa sovelluksissa. Tekniikan kehittymisen ja yleistymisen myötä visuaaliset esitystavat ovat kustannuksiltaan tulleet yhä edullisemmiksi, mikä on edesauttanut niiden leviämistä. Samalla on syntynyt uudenlaisia visuaalisuuden käyttötapoja ja kulutustottumuksia. Päivittäin hyödynnämme visuaalisuutta monin tavoin, esimerkiksi tietokoneohjelmien avulla. (Mirzoeff 2001: 1–5.) Myös sanomalehtigrafiikan yleistymisen on tapahtunut teknisen kehityksen myötä. (Ks. luku 2.3.)

Visuaalisuudella ymmärretään tavallisimmin kuvien käyttöä joko sanallisen tekstin kuvituksena tai kirjoitetun tekstin sijasta. Visuaalisuus ei kuitenkaan rajoitu pelkästään kuviin tai ei-sanalliseen merkkikieleen, esimerkiksi symboleihin tai muihin abstrakteihin ilmaisuihin. Sen määrittely voi kattaa kaiken silmin havaittavan, myös kirjoitetun tekstin ja laajemmin ymmärrettynä jopa puhuttuun kieleen liittyvät eleet, niin sanotun kehon kielen (Lemke 1998: 87–88). Laajimmillaan visuaalisuuden⁹ määritelmä sisältää myös mielikuvat ja sanallisen kuvakielen (Mitchell 1986: 10). Tässä työssä sanomalehtigrafiikka sijoittuu lähinnä visuaalisuuden suppeamman määrittelyn piiriin, sillä sitä tarkastellaan pääosin sanallisen juttutekstin kuvituksen ja informaation visualisoinnin näkökulmista graafisen muotoilun ja sanomalehden toimitustyön tuloksina. Perustana

⁹ Mitchell (1986: 10) käyttää *visuaalisuuden* sijasta nimitystä *image*, jolla hän tarkoittaa toista muistuttavaa, samankaltaisuutta ja samanlaisuutta (*likeness, resemblance, similitude*). Imagen alaryhmiä ovat 1) graafinen visuaalisuus (*graphic*) eli kuvat, patsaat, muotoilun tulokset 2) optinen visuaalisuus (*optical*), eli peilikuvat, projektiot 3) havainnon tuottama visuaalisuus (*perceptual*), eli aistien tuottama tieto, tunnistukseen tarvittavat ominaispiirteet 4) mielessä syntyvä visuaalisuus (*mental*), eli unet, muistot, mielikuvat, fantasiat ja 5) verbaalinen visuaalisuus (*verbal*), eli metaforat ja kuvaukset.

toimii kuitenkin näkemys kielestä semioottisten järjestelmien muodostamana kokonaisuutena (luku 3.7).

Visuaalisuuden ympärille on viime aikoina rakentunut oma tutkimuskäsitteistönsä, johon kuuluvat muun muassa *visuaalinen viestintä*, *visuaalinen lukutaito*, *visuaalinen kielioppi* ja *visuaalinen käänne*. Vaikka visuaalisuuteen liitetään myös käsitteet *kuva*, *kuvan kielioppi*, *kuvanlukutaito*, *kuvantutkimus*, ei liian selkeitä yhtäläisyysmerkkejä visuaalisuuden ja kuvan välille kuitenkaan voi laittaa. Kuva on itsestään selvästi yksi visuaalisuuteen liittyvistä asioista ja tutkimuskohteista, mutta se on kuitenkin vain yksi visuaalisuuden osatekijä. Esimerkiksi visuaalisen lukutaidon tutkimus ei tarkoita yksittäisten kuvien tutkimusta ja tulkintaa, vaan nimenomaan visuaalisuuden eri muotojen, tuottamistapojen, kanavien, yhteiskunnallisen merkityksen ja vaikutuksen tutkimusta (Seppänen 2001a).



Kuvio 3. Tutkimukseen yhdistyvä visuaalisuuteen liittyvä käsitteistö.

Kuviossa 3 esitän visuaalisuuteen liittyvän käsitteperheen niiltä osin kuin se liittyy tutkimukseeni. Käyn kunkin käsitteen tarkemmin läpi omassa alaluvussaan ja selvitän, mikä merkitys kullakin niistä on tutkimuksessani.

3.1 Visuaalisen kulttuurin tutkimus

Yhdysvaltalainen kirjailija Gertrud Stein määrittelee Elkinsin (2003: 4) mukaan visuaalisen kulttuurin seuraavasti: ”*Visual culture is what is seen*”. Näkeminen puolestaan riippuu siitä, mitä nähtävää on tarjolla ja kuinka sitä katsotaan. Näin muodostuu kehä, jossa kulttuuri vaikuttaa kuvien tuotantoon ja kuvat puolestaan kulttuuriin, mutta myös katsojilla on oman katseensa kautta vaikutuksensa visuaalisen kulttuurin muotoutumiseen. (Elkins 2003: 4.)

Visuaalinen käänne (pictorial turn) on visualisoitumiskehityksen mukanaan tuoma käsite (Mitchell 1994: 11–34). Visuaalinen käänne on verrannollinen yhteiskuntatieteiden tutkimuksesta peräisin olevan *kielellisen käänteen* kanssa. Yhteiskuntatieteiden tutkimuksen painopiste siirtyi 1970- ja 1980-luvuilla tapahtuneen paradigmanmuutoksen myötä kvantitatiivisesta sisällönanalyysistä diskurssianalyysiin ja muiden viestintää ja kielellisiä ilmauksia tutkivien menetelmien käyttöön. Tämä tarkoitti myös sitä, että informaationsiirtomalliin pohjautuvasta joukkoviestinnän tutkimuksesta siirryttiin tulkintapainotteiseen ja kulttuurilliseen tutkimukseen. Tutkimuksen lähtökohtana alettiin pitää kulttuurisidonnaisten, erilaisissa diskursseissa syntyvien merkitysten muodostumista. Vastaavanlainen käänne on tapahtunut 1990-luvulla, kun tutkimuskohteeksi ovat tulleet kuvat ja visuaalisuus, niiden kyky välittää merkityksiä ja muokata todellisuutta. (Koskela 2005.)

Visuaalinen käänne on ilmiönä jatkoa myös *kulttuuriselle käännteelle (cultural turn)*. Jälkimmäisellä tarkoitetaan 1950-luvun lopussa Englannissa alkanutta tutkimussuuntausta, joka levisi 1980-luvulla eri puolille maailmaa ja tunnetaan nykyisin *kulttuurintutkimuksena (cultural studies)*. (Elkins 2003: 1–5.) Visuaalisen kulttuurin tutkimus (*visual culture*) eroaa kulttuurintutkimuksesta ennen kaikkea iältään ja maantieteellisiltä lähtökohdiltaan, sillä se on lähtöisin Yhdysvalloista ja useita kymmeniä vuosia kulttuurintutkimusta nuorempi. Englantilaislähtöisestä, yhteiskunnallisesta ja kriittisestä kulttuurintutkimuksesta visuaalisen kulttuurin tutkimus eroaa myös siinä, että se painottuu enemmän taidehistoriaan ja semiotikkaan kuin yhteiskunnalliseen analyysiin. Sillä on kuitenkin myös liittymäkohtia sosiaaliseen konstruktionismiin ja sitä kautta diskurssi-

analyyttiseen ja yhteiskunnallispainotteiseen visuaalisuuden tutkimukseen. (Elkins 2003: 2–4; ks. myös luku 3.2.3).

Termi *visuaalinen kulttuuri* on peräisin jo vuodelta 1972, mutta yliopistollinen oppiaine visuaalisen kulttuurin tutkimuksesta on tullut eri puolilla maailmaa vasta 1990-luvulla (Elkins 2003: 2, 7–14). Suomessa Taideteollinen korkeakoulu on ottanut ohjelmaansa visuaalisen kulttuurin opinnot. Opetusalueet ovat taide, erityisesti ympäristötaide, graafinen suunnittelu sekä valokuvataide. Visuaalisen kulttuurin osasto tarjoaa myös visuaalisen journalismin sivuaineen opetusta. (Taik 2006.)

Visuaalisen kulttuurin tutkimus on vielä nuorta ja etsii paikkaansa tutkimuksen kentässä. Vaikka yliopistollista opetusta Suomessa ja muualla maailmassa on tarjolla, käyvät tutkijat keskustelua siitä, onko visuaalinen kulttuuri oma tieteenalansa vai ei ja millainen suhde vallitsee sen ja lähitieteenalojen välillä (esimerkiksi taidehistoria, kulttuurintutkimus, mediatiede, semiotikka, sosiologia, kielentutkimus) (esim. Bal 2003; Becker 1999; Elkins 2003; Walker & Chaplin 1997). Esimerkiksi Walker ja Chaplin (1977) määrittelevät visuaalisen kulttuurin tutkimusalaan kuuluvaksi kuvataiteen, muotoilun ja käsityön, esittävät taiteet ja speaktaakkelitaiteen sekä elektronisen ja muun median – kaikki edellä mainitut alat hyvin laajasti määriteltynä¹⁰. Visuaalisen kulttuurin he lukevat kuuluvaksi kulttuurituotannon piiriin ja tämän edelleen yleisen tuotantotoiminnan osaksi. (Walker & Chaplin 1977: 33.)

Tällä hetkellä visuaalisen kulttuurin tutkimusta voi pitää eri tieteenaloja edustavien, visuaalisuudesta kiinnostuneiden tutkijoiden yhteisenä sateenvarjona. Itsenäinen tieteenala se tuskin tässä vaiheessa on, mutta tutkimusalueena sen merkitys kasvaa jatkuvasti. Visuaalisen kulttuurin tutkimus edistää visuaalisuutta tutkivien tieteiden yhdistymis- ja eriytymisprosessia. (Seppänen 2005: 18–21.) Visuaalisen kulttuurin tutkimuksessa joudutaan myös kehittämään uudenlaisia teorioita ja menetelmiä, sillä perinteinen

¹⁰ Kuvataiteisiin kuuluvat mm. taidetapahtumat, performanssit ja arkkitehtuuri, muotoilun ja käsityön piiriin taas mm. muoti, kampaukset ja hiustyyli, pukeutuminen ja kehon koristelu, maisema- ja puutarhasuunnittelu. Esittäviin ja speaktaakkelitaiteisiin kuuluvat mm. striptease-esitykset, rallikisat ja urheilutapahtumat, kauppakeskukset ja huvipuistot. Mediaan sisältyvät mainonnan ohella myös kuvitetut tekstit. (Walker & Chaplin 1977: 33.)

kuvantutkimus ei pysty enää täysin selittämään visuaalisuuteen liittyviä ilmiöitä ja merkityksiä (Mitchell 1994: 6–7, 12, 15).

Sanomalehtigrafiikan tehtävien määrittelemisen suhteessa lehtijuttujen sanalliseen tekstiin vaatii virikkeitä eri suunnilta ja erilaisten tutkimusnäkökulmien yhdistämistä (ks. kuvio 3). Tässä mielessä tutkimukseni voisi hyvin sijoittua visuaalisen kulttuurin tutkimuksen sateenvarjon alle.

3.2 Visuaalinen kielioppi

Visuaalisen kielen kielioppirakennetta on yritetty selvittää monissa yhteyksissä. Kielioppiesitysten jaottelun voi hyvin karkealla tasolla perustaa tutkimussuuntauksiin ja -perinteisiin. Näitä ovat semioottiseen perinteeseen nojautuvat esitykset (esim. Barthes [1964] 1986), kognitiivista paradigmaa myötäilevät funktionaaliset esitykset (esim. Kress & van Leeuwen 2001a) ja havaintopsykologiaan perustuva kuvantutkimus (Arnheim 1970, 1974, 1988). Myös puhtaasti pragmaattislähtöisiä kuvatyypiluokittelevia on tehty eri yhteyksissä. Näitä ovat erilaiset kuvailevat yleisteokset ja opetus-tarkoituksia palvelevat esitykset (esim. Arola-Anttila, Ahoniemi & Tirola 1981, 1982; Harris 1996; Tufte 1991, 1992, 1997). Myös kuvataiteessa tunnetaan visuaalinen kieli ja sen osatekijät (esim. Brusila 1997, 2003; Pusa 1986). Useat visuaalisen kielen rakennetta kuvaavat esitykset lainaavat ainakin osan käsitteistöstään muilta tieteenaloilta, yleensä taiteenteoriasta, taidehistoriasta, kognitiivisesta psykologiasta ja havaintopsykologiasta. Esimerkiksi Kressin ja van Leeuwenin (2001a) kuvan kieliopissa ja Engelhardtin (2002) grafiikan kieliopissa näkyy tämän kaltainen tieteidenvälisyys.

Visuaalista kieltä on yritetty kuvata myös kielellisten kategorioiden avulla siitäkin huolimatta, että visuaalinen kieli ja luonnollinen kieli¹¹ eivät ole keskenään verrannollisia. Esittelen seuraavassa ensin visuaalisen kielen morfologiaa koskevia pohdintoja ja

¹¹ Luonnollisella kielellä tarkoitetaan kieltä, jonka ihminen oppii varhaislapsuudessaan ympäristöstään. Luonnollisen kielen perusmuoto on puhuttu kieli, mutta monilla (ei kaikilla) kielillä on myös kirjoitettu muoto, jota ohjataan normatiivisen kieliopin avulla. (Kieli ja sen kieliopit 1996.)

sen jälkeen muutamia visuaalisen kielen malleja. Lopuksi kuvailen lyhyesti yhteiskuntatieteellisesti painottuvan diskurssianalyttisen suuntauksen käsitystä visuaalisesta kielestä sekä Kressin ja van Leeuwenin (2001a) kehittämää niin sanottua kuvan kielioppia (*grammar of visual design*).

3.2.1 Visuaalisen kielen morfologiasta

Visuaalista kieltä on mahdollista tarkastella hyvin yksityiskohtaisella tasolla. Tällöin kyse on siinä oletetusti piilevän morfologian, syntaksin ja semantiikan kuvauksista. Morfologialla tarkoitetaan kuvaan sisältyvien merkityssisältöä kantavien perusyksiköiden rakenteen kuvausta. Näitä perusyksiköitä voidaan pitää verrannollisina luonnollisen kielen morfeemeihin eli merkitystä kantaviin jakamattomiin perusyksiköihin. Vastavasti kuvan syntaksin ymmärretään muodostuvan perusyksiköiden muodostamasta sommittelullisesta kokonaisuudesta. Visuaalisen kielen semantiikalla puolestaan tarkoitetaan merkityssisältöä, joka rakentuu syntaktisten valintojen seurauksena.

Visuaalisen kielen morfologia on edellä luetelluista käsitteistä ongelmallisimman. Strukturalistiseen perinteeseen nojaavien esitysten suurena ongelmana on se, että visuaaliset morfeemit, kuten *viseemit*, *koloreemit* ja muut alkeisyksiköt, esimerkiksi kulmat, suorat tai käyrät viivat, ympyrät tai suorakulmiot, eivät selitä kuvien tai kuvioiden käyttöä tai merkityksiä. Morfologisten elementtien yhteyttä visuaalisen kielen syntaksiin tai semantiikkaan ei siis tunnu löytyvän kovin helposti, jos ollenkaan. Horn (1998: 66), joka esittelee *ClipArtin*¹² avulla tuotettua, lähinnä yritysten esitysgraafiikassa¹³ käytettävää visuaalisen kielen erityismuotoa, havainnollistaa visuaalisen morfologian toiminnallisia ongelmia seuraavalla esimerkillä:

¹² ClipArt tarkoittaa eräissä tietokoneohjelmissa vakiovarusteina olevia piirroskuvia (leikekuvia), joita voi yhdistellä tekstin kanssa eri tavoin. (Ks. myös Dillon 2006.)

¹³ Esitysgraafiikka on tavallisimmin ns. PowerPoint-esitys, joissa kuvat heijastetaan katsojien nähtäväksi suoraan tietokoneesta.

Piirroksessa puu muodostuu yhdestä paksusta viivasta, johon liittyy 12 ohuempaa kulmaviivaa 15 asteen kulmassa. Kyseiset kulmaviivat on peitetty yhtenäisellä vaalean harmaalla niin että muodostuu epämääräisen muotoinen pyöreähkö alue. Horn kysyy, voisiko puukuvion ”osien” analyysi johdattaa meidät ymmärtämään käsitteen ’puu’ ideaa ja merkitystä, ja vastaa, että ei voisi. Visuaalisten esitysten pilkkominen morfeemeihin, eli muotoihin ja viivoihin, on suhteellisen helppoa, mutta morfeemien avulla ei ole yhtä helppoa rakentaa merkityksellisiä kokonaisuuksia. Yhdistelysääntöjä, eli visuaalisen kielen syntaksia, ei ole olemassa ja sääntöjen laatiminen olisi mahdoton ja turhauttava tehtävä, koska ei ole yhtä oikeaa tapaa ”rakentaa” puuta viivoista ja muodoista. Yritys rakentaa visuaalisen kielen morfologinen kuvaus törmää siihen, että merkitys voi syntyä monin eri tavoin. Ei voida sanoa, montako oksaa puussa pitää olla tai minkä muotoinen tai värinen latvuksen pitäisi olla, jotta merkitys syntyisi. Puu voi merkitä puuta ja olla hyvin tunnistettavissa, vaikka kuva olisi rakennettu ilman että puun ”osat” näkyvät, esimerkiksi käyttämällä pelkkiä väripintoja. (Horn 1998: 66.)

Kaikesta huolimatta visuaalisen morfologian kuvaus askarruttaa tutkijoita. Esimerkiksi Engelhardtin (2002) grafiikan kielioppia käsittelevässä väitöskirjassa morfologia nousee vahvasti esiin. Engelhardtin mukaan *graafiset esitykset (graphic representations)* ovat *graafiseen tilaan (graphic space)* sijoittuvia hierarkkisia kokonaisuuksia. Ne rakentuvat erilaisista *osaesityksistä (graphic sub-objects)*, ja osaesitykset puolestaan koostuvat *graafisista alkeisyksiköistä (elementary graphic objects¹⁴)*. Näitä Engelhardt (2002: 24, 47–49, 194) pitää verrannollisina luonnollisen kielen morfeemeihin jopa niin, että osa alkeisyksiköistä on vapaita morfeemeja ja osa sidonnaisia. Määritelmän mukaan graafiset alkeisyksiköt ovat ”perustason” merkityksellisiä yksiköitä ja edustavat usein jotain käsitettä, entiteettiä tai tapahtumaa. Morfologian ja merkityksen synnyn selittämisen ongelmista kertoo kuitenkin se, että Engelhardt (2002) jättää asian käsittelyn näiden mainintojen ja yhden esimerkin varaan.

Visuaalisen kieliopin tarkan ja yleispätevän, luonnollisen kielen kielioppiin verrattavan rakennekuvauksen laatiminen on mahdoton tehtävä, ainakin morfologian tasolla. Syynä tähän on se, että visuaalisesta kielestä puuttuu luonnollisen kielen *kaksoisjäsenmys*.

¹⁴ Suomennotkirjoittajan.

Kaksoisjäsenitys tarkoittaa sitä, että luonnollisen kielen alkeiskomponenteilla (foneemit, grafeemit) ei itsessään ole mitään merkitystä vaan merkitykset sisältyvät alkeiskomponenteista koostuviin morfeemeihin (esimerkiksi sanavartalot ja sijapäätteet), jotka edelleen rakentuvat suuremmiksi merkitystä kantaviksi kokonaisuuksiksi (sanoiksi, lauseiksi). Strukturalismiin perustuvat deskriptiiviset ja normatiiviset kieliopit kuvaavat tätä sanallisen kielen hierarkkista rakennetta yksityiskohtaisesti. Visuaalinen kieli ei anna näin kuvattavaksi, sillä sen alkeiskomponentteja on mahdotonta määrittää muuten kuin rajatuissa poikkeustapauksissa. Suppeiden merkistöjen (esimerkiksi liikenne-merkit) rakennepiirteiden tai yksittäisten taiteilijoiden ”käsi-alan” ja tyylipiirteiden selvittäminen voi sinällään olla mahdollista. Mutta sellaisen yleispätevän esityksen luominen, joka luonnollisen kielen kieliopin kaltaisena kattaisi visuaalisen kielen morfologian, syntaksin ja semantiikan kokonaisuudessaan, on ylivoimainen tehtävä. Silti visuaalisen kieliopin tutkiminen on tärkeää, sillä kuvailemalla visuaalista todellisuutta osa kerrallaan on mahdollista kehittää visuaalisen kielen teoriaa ja tutkimusmenetelmiä.

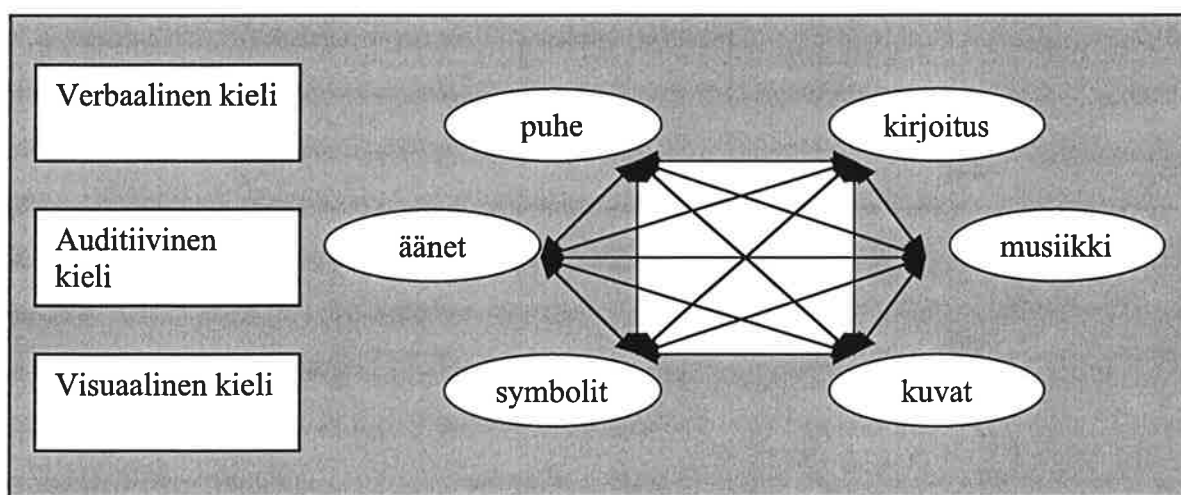
3.2.2 Visuaalisen kielen malleja

Visuaalinen kieli voidaan kuvata kuvataiteen käsittein. Tällöin se muodostuu eri elementtien, kromaattisuuden (tai akromaattisuuden), valöörien ja muodon yhdistelmästä. Kromaattiset elementit rakentuvat perusväreistä ja niiden sekoituksista. Akromaattisilla elementeillä puolestaan tarkoitetaan mustaa ja valkoista, jotka eivät varsinaisesti ole värejä. Musta ja valkoinen voivat sekoittua toisiinsa ja kromaattisiin väreihin. Valööreillä tarkoitetaan kromaattisten ja akromaattisten elementtien valoisuus- ja tummuusasteita. Muoto voi rakentua eri tavoin, joko yksittäisestä tai useammasta muotoelementistä, jotka hahmolakien (esimerkiksi läheisyys, samankaltaisuus) myötä sulautuvat kokonaisuudeksi. Visuaalisessa kielessä muoto on aina läsnä. Se yhdistyy muihin elementteihin tai johonkin niistä. (Brusila 1997; ks. myös Heikkerö 2001.)

Ollakseen kuva, kuvan täytyy täyttää merkkiluonteensa, eli sen täytyy viitata johonkin itsensä ulkopuolelle. Jotta tämä tapahtuisi, kuvalla täytyy olla jonkinlainen sisältö tai teema, joka välittyy muodon, värien ja/tai valöörien kautta. (Brusila 1997: 26–27, 2003:

12; Peirce [1902] 1985). Abstrakti kuva koettelee kuvan merkkiluonteen rajoja, mutta katsojan mielessä syntyvät assosiaatiot voivat luoda pohjaa uudenlaisille tulkinnoille. Kuvan nimi, näyttelyluettelon kuvaus tai ehkäpä pelkästään taiteilijan nimi voivat sitoa kuvan merkitykset johonkin tiettyyn aikaan, paikkaan tai tilanteeseen.

Visuaalisen kielen rakennetta on hahmotettu myös muista lähtökohdista. Sitä on kuvailtu eri semioottisista järjestelmistä peräisin olevien ilmaisukeinojen yhdistelmänä, jossa useimmiten on mukana myös verbaalinen kieli jossakin muodossa. Ilmiötä kutsutaan tavallisimmin *multimodaalisuudeksi* (esim. Kress & van Leeuwen 2001a), mutta sitä on kutsuttu myös muun muassa *multimediaalisuudeksi* (Schröder 1993: 195) ja *semioottiseksi kompleksisuudeksi* (Spillner 1982). Yksi erilaisten ilmaisutapojen yhdistäjistä on ruotsalainen tietosanakirjatoimittaja Sven Lidman (ks. Lidman & Lund 1972), jonka luoma käsitteistö elää muun muassa hänen maanmiestensä Rune Petterssonin (1984, 1986 1989, 1997) ja Jan-Erik Anderin (2003) kehittämissä ”kolmannen kielen” malleissa. *Kolmannen kielen* lisäksi Lidmanilta ovat lähtöisin muun muassa termit *leksiviseemi* (*leksivision*) (itsenäinen rajoitettu kokonaisuus, joka syntyy muodon, tekstin ja kuvan yhteensulautumisesta), *leksivisuaalinen* (kuvaa, sanaa ja muotoa yhdistävä), *verbovisuaalinen* (sanaa ja kuvaa yhdistävä), *verbogrammi* (itsenäinen, pedagogisesti ja visuaalisesti strukturoitu teksti, tietolaatikko) ja *piktoverbogrammi* (verbogrammi eli tietolaatikko, jossa on myös kuvia). (Ander 2003: 34–35; 302–307.)



Kuvio 4. Kielelliset yhdistelytavat (Pettersson 1989: 203).

Kuvio 4 esittelee tapaa, jolla Pettersson (1989) jaottelee ja yhdistelee kielen eri lajeihin. Perustana on jako *verbaaliseen*, *auditiiviseen* ja *visuaaliseen* kieleen. Verbaalinen kieli voi olla puhetta tai kirjoitusta, auditiivinen ääntä tai musiikkia ja visuaalinen symboleja tai kuvia. Kukin tyyppi yhdistyy toisen kanssa: auditiivinen ja visuaalinen muodostavat *audiovisuaalisen kielen* (esimerkiksi musiikkivideot), verbaalinen ja auditiivinen taas *audioverbaalisen kielen* (esimerkiksi radio-ohjelmat) ja verbaalinen ja visuaalinen *verbovisuaalisen kielen*, joka jakautuu edelleen *oraalisvisuaaliseen* (esimerkiksi television puheohjelma) ja *leksivisuaaliseen* kieleen (kuvien ja sanojen yhdistelmään, esimerkiksi sanomalehtigrafiikkaan). Verbaalinen, visuaalinen ja auditiivinen kieli voivat toimia myös yhdessä, esimerkiksi televisio-ohjelmissa. (Pettersson 1989: 203–204.)

Ander (2003) jaottelee ”kolmannen kielen” myös kolmeen ryhmään: *audiovisuaaliseen*, *leksivisuaaliseen* ja *multivisuaaliseen*. Audiovisuaalinen kolmas kieli on käytössä liikkuvaa kuvaa hyödyntävissä medioissa. Sen tyypillisiä esitysmuotoja ovat televisio-ohjelmat. Multivisuaalinen kieli on usein tietokonevälitteistä, mutta sitä tapaa myös esimerkiksi näyttelyiden ja museoiden esittelyissä. Multivisuaaliseen kieleen liittyy multimediaalisuus. Siinä yhdistyvät kuva, kirjoitus, ääni (esimerkiksi musiikki), puhuttu teksti ja liikkuva kuva. Tietokonevälitteisiä multivisuaalisen kielen käyttökonteksteja ovat tietokoneohjelmat sekä esitysgrafiikka eli niin sanotut PowerPoint-esitykset. Myös sanomalehtigrafiikka on multivisuaalista, kun kyse on verkossa julkaistavan lehden grafiikasta. Leksivisuaalista kieltä käytetään perinteisissä painetuissa julkaisuissa ja lehdissä, mukaan lukien sanoma-, ammatti- ja aikakauslehdet. Leksivisuaalinen kieli koostuu kuvan ja sanan yhdistelmästä, mutta sen osatekijöiksi voidaan lukea myös taitto ja typografia. (Ander 2003: 36–39, 42, 56.)

Edellä kuvattu visuaalisen kielen mallintaminen perustuu luokitteluihin, joiden lähtökohtana on yhtäältä vastaanottava elin (korva, silmä) ja toisaalta kanava, jota pitkin viesti kulkee (tietokone, painettu teksti, puhe, televisio, radio). Malli painottuu teknologisiin ratkaisuihin eikä ota huomioon viestien sisältöä. Teknologian kehitys tuo mukanaan yhä moninaisempia tapoja käyttää visuaalista kieltä, jolloin jaottelut eivät enää välttämättä päde. Etenkin multivisuaalisen ja audiovisuaalisen kielen ero tuntuu jo hyvin keinotekoiselta.

Sanomalehti juttuteksteineen muodostaa epäilemättä semioottisesti kompleksisen, multimodaalisen tai multimediaalisen, eri aistien välittämiä merkityksiä yhdistävän kokonaisuuden. Sanomalehtipaperi muodostaa taktiilisen, tuntoaistilla havaittavan merkityksen. Paperi erottuu sormenpäissä selvästi esimerkiksi sileämpipintaisista aikauslehdistä. Taktiiliseen merkitykseen voi yhdistyä paperin ja painoväriin ominaishaju, joka tuo mukaan olfaktorisen merkityksen, tuoreen sanomalehden tuoksun. Sivujen kääntäminen tuottaa kuuloaistilla havaittavan rapinan, auditiivisen merkityksen, joka kuuluu olennaisena osana sanomalehden lukemiseen. Sanomalehden sisältö välittyy visuaalisesti erilaisiin semioottisiin järjestelmiin kuuluvien merkkijärjestelmien kautta. Sisältö esimerkiksi järjestyy tiettyjen silmin havaittavien tunnusmerkkien mukaan erilaisiin ryhmiin, kuten juttuihin, mainoksiin, ilmoituksiin ja näiden erilaisiin alaryhmiin. (Taktiilisista ym. merkityksistä ks. Schröder 1993.)

3.2.3 Diskurssianalyttinen visuaalinen kielioppi

Seppänen (2001a) kuvaa visuaalisen kielen kielioppia visuaalisen järjestyksen käsitteen kautta. *Visuaalinen järjestys* ei synny satunnaisesti näköaistimusten kautta, vaan se syntyy inhimillisen toiminnan tuloksena elinympäristössä ja näkyy havainnoinnin kohteiden vakiintuneina rakenteina ja järjestyksinä. Visuaalisia järjestyksiä on sekä fyysisessä ympäristössä (esinemaailma, elinympäristö) että kuvallisen esittämisen muodoissa ja sisällöissä (esimerkiksi valokuvat, elokuvat, televisio-ohjelmat, taide). Ihmiset tuottavat uusia visuaalisia järjestyksiä (hankkivat esineitä, piirtävät kuvia, sisustavat) ja he myös tiedostamattaan tai tiedostaen tulkitsevat visuaalisia järjestyksiä ja sijoittavat ne omiin aikaisempiin skeemoihinsa. Visuaalisiin järjestyksiin, niiden syntyyn, havainnointiin ja tulkintaan vaikuttavat monet tekijät, kuten fysiologiset seikat (esimerkiksi näkökenttä, katseen erottelukyky), kulttuuriset normit (mikä on sallittua katsomista ja mikä ei, mitä voidaan näyttää ja mitä ei) ja tavat toimia (kuten journalistiset käytännöt). Kulttuuriset merkitykset ovat vakiintuneita ja jaettuja. Esimerkkinä hyvin laajalle levinneestä visuaalisesta järjestyksestä, joka on vakiintunut ja merkitykseltään jaettu, Seppänen mainitsee liikennemerkkit. (Seppänen 2001a: 29–36.)

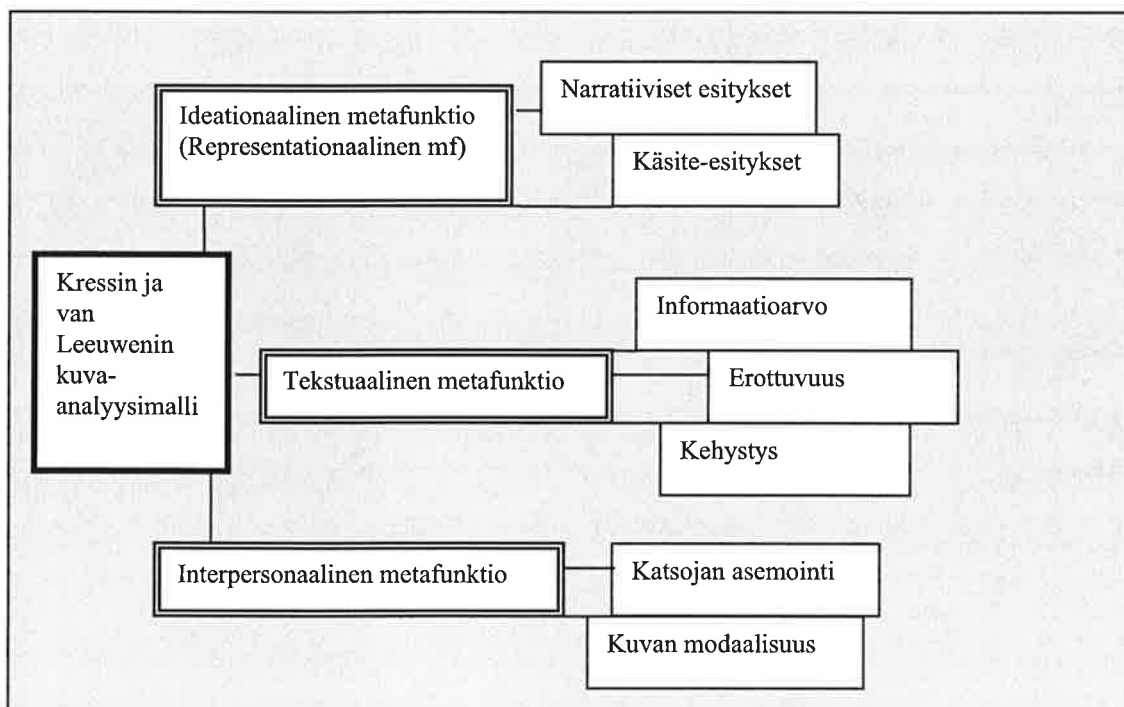
Seppäsen esittelemä visuaalisen järjestyksen käsite näyttää liittyvän Hodgen ja Kressin (1988) käsitteeseen *logonominen järjestelmä* (*logonomic system*). Sana logonominen perustuu kreikan sanoihin *logos* (ajatus, ajatusjärjestelmä) ja *nomos* (kontrolli, määräävä järjestelmä). Logonominen järjestelmä on yhteisössä vallitseva monitahoinen, mutta silti pohjimmiltaan yhteinen ymmärrys siitä, miten merkityksiä eri tilanteissa ja yhteyksissä tuotetaan ja tulkitaan. Tieto logonomisesta järjestelmästä siirtyy opetuksen avulla paitsi sukupolvelta toiselle myös ylemmässä asemassa olevalta alemmalle, esimerkiksi esimieheltä alaiselle. Joitakin järjestelmän osia valvotaan tarkasti lakien ja säädösten avulla (esimerkiksi tästä sopivat Seppäsen mainitsevat liikennemerkkit), mutta jotkut osat tulevat näkyviin muissa yhteyksissä, esimerkiksi kirjoittamattomina lakeina, kohteliaisuus- ja käyttäytymissääntöinä ja muina vastaavina käytäntöinä. Olennaista on, että logonominen järjestelmä on luonteeltaan avoin ja kaikkien yhteisön jäsenten tiedossa. (Hodge & Kress 1988: 4; myös Rose 2000: 94–96.)

Visuaalisen järjestyksen käsite on hyvin lähellä kriittisen diskurssianalyysin *diskurssi-järjestyksen* käsitettä, jolla Faircloughin (2002: 77) mukaan tarkoitetaan yhteisön tapoja käyttää kieltä eri tilanteissa tiettyihin tarkoituksiin. Diskurssijärjestykset koostuvat diskursseista ja tekstilajeista (*genre*). Diskursseilla tarkoitetaan tietyn sosiaalisen käytännön representointia tietystä näkökulmasta. Esimerkiksi sairautta ja terveyttä representoidaan eri tavoin, jos niitä tarkastellaan koululääketieteen tai homeopatian näkökulmista. Tekstilajilla tarkoitetaan tiettyyn käytäntöön yhdistyvää ja tiettyä sosiaalista käytännettä rakentavaa tapaa käyttää kieltä, esimerkiksi uutisjuttua tai mainos-tekstiä. (Fairclough 2002: 77–78.)

Lehtijuttujen kuvitus ei ole sattumanvaraisesti syntynyttä, vaan se on vakiintuneen journalistisen käytännön tulosta, jota myös lehtien lukijat osaavat odottaa. Lehtijutut asettuvat logonomisten järjestelmien osaksi, sillä tietyt tuottamiseen ja vastaanottoon liittyvät logonomiset säännöt säätelevät journalistista kuvituskäytäntöä ja kuvituksen tulkintaa. Voidaan ajatella, että juttujen kuvituksen tulkinta on valtaosin merkityksiltään jaettua, vaikka luonnollisesti tulkinnoissa esiintyy yksilöllisiä eroja.

3.2.4 Kuvan kielioppi

Ehkä tällä hetkellä tunnetuin kielentutkimusta hyödyntävä visuaalisen kielen malli on Kressin ja van Leeuwenin (2001a) kehittämä kuvan kielioppi (*grammar of visual design*). Kielioppi on yhdistelmä kielitieteen, erityisesti semantiikan käsitteitä ja kuvataiteen sommitteluperiaatteita. Teoriataustanaan sillä on systeemis-funktionaalinen kieliteoria, jota se soveltaa kuviin ja täydentää muilla aineksilla. Esimerkiksi jaottelu kuvan oikean ja vasemman puolen merkityksiin on peräisin kuvataiteesta, ja samalta suunnalta tulevat muun muassa keskustapainotteinen sommittelumalli ja ajatus kuvan yläosasta kevyempänä ja alaosasta raskaampana elementtinä. (Esim. Arnheim 1970, 1974, 1988; Heikkerö 2001; Pusa 1986; Tarkka 1990.) Kuvan kieliopissa Kress ja van Leeuwen rakentavat kuvataiteen merkitysten pohjalta yhteyttä sanallisen kielen kielioppiin. Kressiä ja van Leeuwenia on kritisoitu teorian epäjohdonmukaisuudesta ja puutteellisista perusteluista (esim. Becker 2000a; Pietilä 1996; Sonesson 2004: 58–63), mutta heidän kuva-analyysimallinsa muodostaa kuitenkin yhden mahdollisen lähtökohdan tutkimusmenetelmien jatkokehittelylle ja visuaalisuuden eri puolten tutkimukselle. Esitän Kressin ja van Leeuwenin (2001) kuvan kieliopin perusjaottelun kuviossa 5.



Kuvio 5. Kressin ja van Leeuwenin (2001a) kuvan kieliopin perusjaottelu.

Kuvan kieliopin perusjaottelun muodostavat Hallidayn (1994, 2004) kielioppimallin mukaiset metafunktiot (ks. myös Luukka 2000, 2002). Ideationaalisella metafunktiolla Kress ja van Leeuwen (2001a: 40) tarkoittavat sitä, miten representoinnin kohteita ja niiden välillä vallitsevia suhteita kuvataan. Visuaaliset esitykset jakautuvat aktiivisiin, toimintaa heijastaviin *narratiivisiin esityksiin* (*narrative representations*) ja passiivisiin, toimintaa sisältämättömiin, rakenteita ja suhteita kuvaaviin *käsitteellisiin esityksiin* (*conceptual representations*). Narratiivisten esitysten tunnusmerkki on toiminnan tai tapahtuman suuntaa ilmaiseva ”vektori” (*vector*), esimerkiksi liikkeen tai katseen suunta tai tapahtuman liikesuuntaa ilmaiseva nuoli. Narratiivisissa esityksissä on toimijoita tai ainakin jonkinlaista jännitettä tai toimintaa, jota nuolikuvi edustaa. Käsitteellisissä esityksissä ei ole aktiivista toimintaa. Ne ovat luonteeltaan staattisia ja kuvaavat olemista ja asiointiloja. Sekä narratiivisiin että käsitteellisiin esityksiin sisältyy erilaisia prosesseja, esimerkiksi puhekupla ilmaisee verbaalista prosessia ja kuvassa olevien henkilöiden toisiinsa suuntautuva katse ilmaisee transaktioprosessia. (Kress ja van Leeuwen 2001a: 41–118.)

Tekstuaalinen metafunktio tarkoittaa erilaisten sommitteluratkaisujen valintaa kuvan yhtenäisen merkityksen muodostamiseksi (Kress & van Leeuwen 2001a: 41). Tekstuaalista metafunktiota toteuttavat *informaatioarvo* (*information value*), *erottuvuus* (*salience*) ja *kehystys* (*framing*). Informaatioarvo voi realisoitua vasemmalta oikealle suuntautuvana, jolloin kuvassa vasemmalle sijoittuu *tuttu* (*given*) ja oikealle *uusi* (*new*). Informaatioarvo voi toteutua myös siten, että keskelle sivua on taitettu ydinsanomana ilmaiseva kuva ja muu teksti ja kuvat sijoittuvat reunoille tai elementit voivat jakautua sivun ylä- ja alaosan välille, jolloin ylhäällä on tavoitella ja alhaalla keinot sen saavuttamiseen. Kehystys tapahtuu esimerkiksi käyttämällä pohjaväriä tai reunoja. Näin kuva tai sanallisen tekstin osa erottuu muusta tekstistä ja välittää samalla esimerkiksi erillisyyden tai korosteisuuden merkitystä. Erottuvuuden aikaansaamiseksi on mahdollista käyttää monenlaisia sommittelukeinoja, esimerkiksi värikontrasteja, syvyysvaikutelman luomista sijoittamalla erottuvaksi tarkoitettut elementit etualalle tai valokuvan terävyysalueen hyödyntämistä. Sommittelukeinoilla luodaan kuvan sisäinen tärkeysjärjestys, jolloin tärkeimpinä pidetyt elementit erottuvat parhaiten. (Kress & van Leeuwen 2001a: 181–229.) (Ks. myös luku 7.2.)

Interpersonaalisilla merkityksillä Kress ja van Leeuwen (2001a: 41, 119) tarkoittavat sosiaalisia suhteita, joita kuvat heijastavat lähettäjän, vastaanottajan ja kuvattavan kohteen välillä. Kuvan kieliopissa katsoja on aktiivinen merkitysten luoja, mutta kuvaan rakennetut interspersonaaliset merkitykset voivat ohjata hänen tulkintojaan. Interspersonaaliset merkitykset välittyvät *asemointina* eli *katsojan ja kuvan välisinä suhteina* (*position of the viewer*) ja *modaalisuutena* (*modality*) eli kuvan uskottavuutena. Katsojan ja kuvan välinen suhde eli katsojan asemointi liittyy muun muassa kuvassa olevan henkilön katseen suunnan, kuvan rajauksen ja kuvakulman tuottamiin merkityksiin. Kuvan uskottavuus syntyy kuvatyypikohtaisesti, valokuvissa se syntyy muun muassa luonnollisen näköisen taustan ja värien avulla, teknisissä piirroksissa taas uskottavuus syntyy käyttämällä abstraktimpia esitystapoja ja tyhjää taustaa. (Kress & van Leeuwen 2001a: 119–180.)

Kuvan kielioppiin perustuen on muun muassa analysoitu tieteellisten (Lemke 1998; Magnet 2001) ja populaaritieteellisten tekstien kuvitusta (Miller 1998), tieteellisten konferenssien esitysgrafiikkaa (Rowley-Jolivet 2004) sekä kotisivujen visuaalisia elementtejä (Karlsson 2002). Tutkimukset osoittavat, että systeemifunktionaaliseen kieliteoriaan pääosin perustuva kuvan kielioppi on sopiva lähtökohta myös visuaalisten ilmiöiden tutkimukseen ja että erityyppiset kuvitukset sisältävät samoja metafunktionaalisia elementtejä, joita puhutussa ja kirjoitetussa kielessä esiintyy. Esimerkiksi kotisivujen visuaaliset elementit ilmaisevat kaikkia metafunktionaalisia ja pystyvät periaatteessa välittämään yhtä paljon merkityksiä kuin luonnollinen kieli (Karlsson 2002: 110–113).

3.3 Visuaalinen lukutaito

Visuaalisen kielen ajattelun olevan oma kielimuotonsa tai murteensa, jonka osaaminen vaatii erityistietämystä, kuvanlukutaitoa. Esimerkiksi Seppänen (2001a: 14) toteaa, että nimitys *visuaalinen lukutaito* pitää sisällään ajatuksen siitä, että kuvia voi lukea kirjoituksen tapaan, ja Kuuselan (2000: 20) mielestä tilastografiikan ymmärtäminen edellyttää *kuviolukutaitoa*. Visuaalinen kieli ja visuaalinen lukutaito sisältävät ajatuksen

visuaalisen kielen kieliopista, jonka avulla voidaan tuottaa tiettyihin tarkoituksiin sopivia kuvia ja tulkita niitä oikealla tavalla.

Kielioppi voidaan ymmärtää enemmän tai vähemmän ahtaasti analogiana luonnollisen kielen kielioppiin, mutta myös laajemmin ja yleisemmin kulttuurin sisältämien merkitysten tulkintataitona. Mainonnan lukutaitoa¹⁵ tutkinut Malmelin (2003: 144) määrittelee kyseisen lukutaidon yksilön henkilökohtaiseksi taidoksi ymmärtää kulttuurisia merkityskarttoja ja niihin sisältyviä symbolisia ja semioottisia järjestelmiä. Kunkin yksilön uskomukset, oletukset ja tulkintastrategiat ohjaavat tulkintaa, mutta visuaalisiin ilmiöihin sisältyy myös viestin lähettäjän antamia ohjeita ja lukuvihjeitä. Kieliopin hallintaa ei näin ollen vaadita ainoastaan vastaanottajalta, vaan myös viestin lähettäjän on se tunnettava. Malmelinin (2003) määritelmä on lähellä diskurssianalyysin käsitystä merkitysten rakentumisesta yhteisössä.

Vaikka kuvalla ja kirjoituksella onkin osin yhteinen historia takanaan (kirjoituksen kehityksestä esim. Coulmas 1989 ja Harris 1986), täytyy kuviin ja kirjoitukseen suhtautua erillisinä järjestelminä, sillä ihmisavot käsittelevät visuaalisia ja verbaalisia aineistoja joko erillisinä toimintoina tai erillisissä aivojärjestelmissä. Myös kuvitettua ja kuvittamatonta kirjoitettua tekstiä käsitellään aivoissa eri tavoin. Yksi tunnetuimmista visuaalisen ja verbaalisen aineksen käsittelyä kuvaavista malleista on Paivion (1990) kaksoiskoodausmalli. Sen mukaan erityyppiset ainekset tallentuvat aivojen eri järjestelmiin toisistaan eroavin tavoin. Kuvallinen informaatio tallentuu mielikuvina nonverbaaliseen järjestelmään ja sanallinen informaatio käsitteinä verbaaliseen järjestelmään. Kun jokin asia havainnoidaan sekä sanoina että kuvina, se kaksoiskoodataan eli käsitellään molemmissa järjestelmissä. Paivion (1990) käsityksen mukaan kaksoiskoodattu aines tuottaa kattavamman mentaalisen edustuksen eli muistetaan paremmin kuin yksinkertaisesti koodattu aines. Siitä, onko kaksoiskoodaus yksinkertaista koodausta tehokkaampi, eivät tutkijat ole täysin yhtä mieltä, mutta erilaisten informaationkäsittelyjärjestelmien olemassaolo sen sijaan tunnustetaan yleisesti. (Hannus 1996: 10–11; 139–140; Ryu, Lai, Colaric, Cawley & Aldag 2002.)

¹⁵ Malmelin (2003) ei tutkimuksessaan erottele toisistaan mainostekstejä ja -kuvia, vaan tarkastelee mainontaa kokonaisuutena.

Arkiajattelussa kuvien lukemista on helppo pitää itsestään selvyytenä, vaikka se vaatii monenlaisia kognitiivisia valmiuksia. Katsojan täytyy ensinnäkin suhteuttaa kuva kohteeseensa, sillä kokoero kuvan ja kohteen välillä voi olla suuri. Ääritapauksissa kohdetta voi olla mahdotonta havaita silmin pienuutensa (esimerkiksi bakteeri) tai suuruutensa (esimerkiksi maanosat) takia. Näkemänsä kuvan perusteella katsojan täytyy kuitenkin muodostaa käsitys kokonaisuudesta ja sen osista. Kuva eroaa todellisuudesta myös siinä, että se on aina kaksiulotteinen esitys (yleensä) kolmiulotteisesta kohteesta. Värit saattavat poiketa todellisista tai niitä ei ehkä ole kuvassa lainkaan. Painettu kuva tai piirros on jähmettänyt ajan, mutta katsojan täytyy silti tajuta kohteessa mahdollisesti tapahtuva liike. Myös kuvasta välittyvät tunteet ja mielenliikkeet täytyy osata lukea. (Oittinen 2001: 139.)

Visuaalisen kielen tulkinta ei perustu intuitioon vaan erityisiin spatiaalista ja kineettistä tietoa käsitteleviin älyllisiin toimintoihin, joiden avulla visuaalinen muoto voidaan yhdistää kohteen sisältämään spatiaaliseen informaatioon. Visuaalisen kielen tulkinnassa täytyy pystyä tunnistamaan saman elementin erilaiset ilmenemismuodot ja tunnistaa elementin muuntuminen toiseksi. Muuntumisprosessit täytyy pystyä myös tekemään mielessä. (Henderson 1999: 29.)

Visuaaliseen lukutaitoon liitetään usein käsitteet *informaatiolukutaito* ja *medialukutaito*. Medialukutaito on eräänlainen kulttuurillinen taito, joka on hankittu vähitellen ilman erillisiä ”kielioppiharjoituksia” (Malmelin 2003: 140–144). Medialukutaito voidaan ymmärtää visuaalista lukutaitoa laajemmaksi käsitteeksi, mikäli sillä tarkoitetaan kykyä tulkita ja arvioida kriittisesti median välittämiä tekstejä. Median teksteistä osa on kuvia ja näin visuaalinen lukutaito on medialukutaidon osa. Toisaalta visuaalista lukutaitoa voidaan pitää medialukutaitoa laajempänä käsitteenä, sillä se kattaa muutkin kuin medioiden välittämät kuvat, esimerkiksi nonverbaalin viestinnän (Seppänen 2001a: 19.) Laajan tulkinnan mukaisesti visuaalisen lukutaidon piiriin voitaisiin lukea kaikki silmin havaittava. Tällainen tulkinta koettelee jo visuaalisuuden rajoja, joten ehkä voitaisiin puhua *semioottisesta lukutaidosta*, joka kattaa kaikenlaisten merkkien tulkinnan. Mediatekstien tulkintakyvyn edellytys on, että tulkitsijalla on tietoa visuaalisten merki-

tysten lisäksi median (esimerkiksi sanomalehden) esityskonventioista ja tyypillisistä merkityksen muodostamistavoista.

Informaatiolukutaito ei varsinaisesti liity visuaaliseen lukutaitoon, sillä se määritellään henkilön kyvyksi ”tunnistaa, milloin tietoa tarvitaan, ja taitoa paikantaa, arvioida ja käyttää tehokkaasti tarvittavaa tietoa” (Nordinfo (2003: 5). Informaatiolukutaidon käsitteellä on esitellyistä lukutaitoon liittyvistä käsitteistä selkeimmin hyötyyn tähtäävä funktio. Siihen ei myöskään nimenomaisesti liity visuaalisuus, mutta visuaalisen lukutaidon laajinta tulkintaa noudattaen informaatiolukutaitokin sijoittuu visuaalisesti havaittavien merkkien eli semioottisen lukutaidon piiriin.

3.4 Visuaalinen journalismi

Journalistiset tekstit koostuvat ”graafisen ilmaisun kolminaisuudeksi” kutsutusta sanallisen tekstin, valokuvan ja grafiikan yhdistelmästä (Baugstø & Degnes 1995: 7; Kiimalainen 1994: 14). Visuaalisessa journalismissa luetaan mukaan muutkin sanomalehden ulkoasuun vaikuttavat tekijät, kuten taitto, typografia ja värien käyttö. Visuaalinen journalismi on uusi journalismin tutkimuksen suuntaus ja sen määritelmät ovat vielä kehittelyvaiheessa. Viiden suomalaisen yliopiston yhteisen *Visuaalisen journalismin maisteriohjelman 2004–2006* esittelysivuilla Janne Seppänen määrittelee visuaalista journalismia seuraavasti:

”Visuaalinen journalismi on journalististen sisältöjen visualisointia eri medioihin. Se on kattavampi käsite kuin perinteinen kuvajournalismi ja ottaa huomioon julkaisun kaikki silmin havaittavat elementit, myös tekstin merkitykset ja visuaalisuuden. Visuaalisen journalismin tutkimus suuntautuu journalististen kuvien ohella myös niiden tuotannon ja vastaanoton tutkimiseen.” (VJM 2004.)

Määritelmässä on luettavissa myös kuvan ja sanan yhteistyön merkitys ja laajentuminen perinteisestä valokuvajournalismista muihinkin visuaalisiin elementteihin ja aikaisempaa kokonaisvaltaisempaan tutkimukseen. Ulla-Maija Kivikurun määritelmässä näkyy tarkempi ero kuvajournalismin ja visuaalisen journalismin välille:

”Visuaalisella journalismilla tarkoitetaan journalismia, jonka visuaalisuus on syvempää ja monipuolisempaa kuin kuvajournalismin, jota ehkä voisi kutsua valokuvien tuotetuksi journalismiksi. Olennaista visuaalisessa journalismissa on journalistisen informaation visualisointi valokuvan, grafiikan, typografian ja visuaalisen narraation keinoin siten, että kuva ja sana sulautuvat yhteen.” (VJM 2004.)

Kivikurun määritelmän ydin on kuvan ja sanan yhteistyössä niin visuaalisella kuin tulkinnan tasolla. Tähän suuntaan visuaalisen journalismin tutkimuksella onkin varaa laajentua, sillä kuvan ja sanan yhteistyötä käsitteleviä tutkimuksia on vähän. Becker (2000a) toteaa, että visuaalisuuden tutkimus on tähän mennessä enimmäkseen keskittynyt digitaalisiin visuaalisuuden muotoihin, eivätkä sanomalehdet ole tutkijoita liiemmästi kiinnostaneet. On tietysti luonnollista, että uusi media ilmiöineen kiinnostaa tutkijoita, sillä visuaalinen käänne on kiinteässä yhteydessä tietotekniseen kehitykseen.

3.5 Graafinen muotoilu

Graafinen muotoilu tai graafinen suunnittelu on kuvataiteen soveltava osa-alue, joka on syntynyt teollistumisen ja kulutusyhteiskunnan syntymisen myötä 1800-luvun lopussa. Vielä 1930-luvun lopulla graafista suunnittelua kutsuttiin kaupalliseksi taiteeksi (*commercial art*), jotta se varmasti erottuisi kuvataiteesta (*fine art*). (Aynsley 1995: 136.)

Graafinen muotoilu voidaan ymmärtää suppeasti tuotteen muotoiluna. Silloin se on hyvin yleisellä tasolla määriteltynä keino, jonka avulla ajatus tai idea – tai myytävänä oleva tuote – saadaan siirtymään eteenpäin. Graafinen muotoilu kohdistuu tuotteen tai muun suunniteltavan kohteen ulkoasuun. Tavoitteena on saada ulkoasu toimimaan tuotteen tai kohteen puolestapuhujana ja markkinoinnin apuvälineenä. (Aynsley 1995: 136.) Graafisella muotoilulla on kolme tehtävää. Ensimmäinen on tunnistamistehtävä, esimerkiksi tuotteen tai valmistajan nimen kertominen symbolien tai logojen avulla. Graafisen muotoilun toinen tehtävä on opastaa ja informoida. Tämä tapahtuu suuntaa, sijaintia ja mittakaavaa osoittavien keinojen avulla. Kolmantena on vaikuttamis- ja huomionherättämistehtävä. Se näkyy selvimminkin mainoksissa ja julisteissa. (Hollis 2001: 10.)

Laajemmin nähtynä graafinen muotoilu on visuaalista viestintää, jonka kautta on mahdollista tavoittaa monenlainen yleisö tai asiakunta. Samalla graafinen muotoilu on informaation visualisointia, näkymättömän tai käsitteellisen muuntamista silmin havaittavaan muotoon. Graafisen muotoilun osa-alueita ovat typografia, värien käyttö sekä sanallisten ja kuvallisten elementtien sijoittelu pinnalle. Näillä kaikilla luodaan merkityksiä, jotka halutaan välittää eteenpäin. Graafinen muotoilija sekä tuottaa visuaalisia aineistoja että järjestee niiden sisältöä johonkin kerronnalliseen järjestykseen. (Brusila 2002.)

Sanomalehtien ulkoasun suunnittelu, *newspaper design*, kattaa taiton, typografian ja kuvituksen ohella myös lehden käytettävyyden eli tavan, jolla lehden sisältö järjestetään niin, että lukijat kokevat lehden kiinnostavaksi ja löytävät sieltä haluamansa kohtuullisen helposti. Sisältö täytyy myös järjestellä niin, että tärkeät ja vähemmän tärkeät asiat erottuvat toisistaan. (Pulkinen 2002: 11.)

Sanomalehtigrafiikka on graafisen muotoilun tuote. Tutkimukseni keskittyy grafiikkaesiintymien tyyppiluokitteluun, grafiikkatyyppien sisältämään tietoon sekä grafiikan ja sanallisen juttutekstin välisiin suhteisiin. Graafisen muotoilun osatekijät, esimerkiksi typografia, sommittelu tai realismin aste, jäävät pääosin systemaattisen analyysin ulkopuolelle.

3.6 Kielentutkimus ja visuaalisuus

Kielentutkimuksen pääkohde on luonnollinen kieli. Kuvia tai muita ei-kielellisiä ilmaisuja ei välttämättä lueta kuuluvaksi sen tutkimuskohteiden piiriin. Tästä huolimatta kielentutkimuksessa on tehty jonkin verran myös kuviin kohdistuvaa tutkimusta. Esittelen seuraavaksi erikoiskielten ja terminologiaopin piirissä tehtyä ei-kielellisten ilmiöiden, eli kuvien tai visuaalisuuden, tutkimusta. Molempia edellä mainittuja kielentutkimuksen suuntauksia yhdistää funktionaalinen kielikäsitelmä, jossa mielessä, että ne hyväksyvät ajatuksen, että kieleen vaikuttavat käytännön kielenkäyttötilanteet. Molemmat suuntaukset myös tarkastelevat kieltä laajemmin kuin vain puhuttuna ja

kirjoitettuna luonnollisena kielenä, mistä syystä myös ei-kiellellisiksi luettavat tutkimuskohteet ovat hyväksytyjä. Terminologiaopin lähtökohtana ovat käsitteet ja niiden erilaiset semioottiset representointitavat, muutkin kuin luonnollinen kieli (Wüster (1959), [1979] (1991). Ei-kiellellisten (*non-verbal*) ilmaisujen tutkimus kielellisinä ominaispiirteinä kuuluu myös erikoiskielten tutkimuksen piiriin (Hoffman 1988; Schröder 1991: 6).

Erikoiskielten tutkimus on kielitieteellistä tutkimusta, joka kohdistuu erikois- ja ammattialojen kielenkäyttöön ja kielelliseen viestintään. Myös terminologinen tutkimus keskittyy erikois- ja ammattialojen käsitteistön ja termistön ongelmakenttiin. Näiden kahden välinen teoreettinen ero on lähinnä siinä, miten kielellisen merkityksen ymmärretään syntyvän. Erikoiskielten tutkimus perustuu de Saussurelta [1916] (1990) peräisin olevaan kielitieteen merkkikäsitteeseen, mutta perinteisen terminologiaopin teoriapohja perustuu Ogdenin ja Richardsin [1923] (1985) merkityskolmioon (ks. luku 3.6.2). Viime vuosina tosin terminologiaoppi ja kielitieteellinen tutkimus ovat lähestyneet toisiaan ns. sosioterminologisen tutkimuksen myötä.

3.6.1 Erikoiskielten tutkimus ja visuaalisuus

Luonnollisessa kielessä (puhutussa ja kirjoitetussa) on normaalia, että kielenkäyttö vaihtelee tilanteen ja kielenkäyttäjryhmän mukaan. Ammatillisissa yhteyksissä käytetään toisen tyyppisiä ilmaisuja kuin kotioloissa; lakiteksti, sanomalehti ja satukirja eroavat toisistaan paitsi sisällöltään, myös kielellisiltä ominaisuuksiltaan. Kyseiset tekstit on myös tuotettu toisistaan poikkeaviin tarkoituksiin ja suunnattu erilaisille vastaanottajakunnille. Muun muassa nämä seikat säätelevät sitä, millaiset kielelliset konventiot ovat kulloinkin hyväksytyjä.

Kuvia ja muita visuaalisia aineksia tuotetaan ja käytetään eri konteksteissa eri tavoin. Tekstien tuottamis- ja vastaanottotilanteet, kohderyhmät, erilaiset konventiot ja ehkä muutkin seikat vaikuttavat siihen, millaisten sääntöjen mukaan visuaaliset ilmaisukeinot kulloinkin valitaan. Erikoiskielille on ominaista, että niissä sanallisten ilmaisujen ohella

käytetään erilaisia ei-sanallisia merkkijärjestelmiä (Hoffmann 1988: 22). Esimerkiksi kemian kielessä ei-sanallisia merkkejä ovat alkuaineita kuvaavat kemialliset merkit ja reaktioita kuvaavat kaavat. Erikoiskielet hyödyntävätkin kaikkia kielen piiriin luettavia ilmaisukeinoja, niin sanallisia kuin ei-sanallisia. Huolimatta toisinaan hyvinkin erikoisista ei-sanallisista ilmaisutavoistaan, erikoiskielet luetaan kuuluviksi luonnollisen kielen piiriin. (Hoffmann 1988: 116–117; ks. myös kuvio 7, luku 3.7.)

Erikoiskielen tutkimus kattaa kielen kaikki tasot: tekstin tason, virke- ja lausetason, sana- ja morfeemitason, grafeemi- ja foneemitason sekä ei-sanallisen tason, jolle sijoittuvat muun muassa erilaiset symbolit, piirroksot ja kaavat (Hoffmann 1988: 22). Kielentutkimuksessa visuaalisuutta on tarkasteltu jonkin verran myös käänntieteen, kulttuurinvälisen välisen viestinnän ja leksikografian näkökulmista. Esimerkiksi typografia on otettava huomioon käännettäessä tekstiä kielestä toiseen, sillä kääntäjän olisi pystyttävä siirtämään myös lähdetekstin typografiaan sisältyvät merkitykset kohdekielelle (Schopp 2005). Aina kulttuurienvälisiä eroja ei kuitenkaan ole. Kuvien ja värien käyttö ja kuvituksen funktiot eivät eroa toisistaan suomalaisten, ruotsalaisten ja saksalaisten yritysten vuosikertomuksissa. Erot ovat pelkästään yritysten välisiä. (Koskela & Puuronen 1996.) Myöskään Nordman (1996) ei ole löytänyt viittä maata edustavasta säägrafiikasta kulttuurienvälisiä eroja, säätiedotusten sanallisissa teksteissä niitä sen sijaan on (ks. luku 2.1.2).

Leksikografista ja samalla diakronista kulttuurienvälisestä tutkimuksesta edustaa Hupkan (1989) tietosanakirjojen kuvitusta käsittelevä työ, joka tutkimustuloksia ovat kuva- luokitukset ja kuvituksen tehtävien määrittely. Sanallinen teksti on kuvaa hallitsevampi, sillä digitaalisen koodinsa vuoksi sanallinen kieli pystyy kuvailemaan asioita abstraktimmin kuin kuva, joka on analogisuutensa vuoksi läheisessä suhteessa kohteeseensa (Hupka 1989: 258). Digitaalinen koodi tarkoittaa periaatteessa samaa kuin kielellinen kaksoisjäsenys (ks. luku 3.2.1), analoginen koodi taas sitä, että kuvan ja kohteen välillä vallitsee yhdennäköisyys (Nöth 1995: 208–209). Yhdessä kuva ja sana kuitenkin maksimoivat informaation määrän (Hupka 1989: 259).

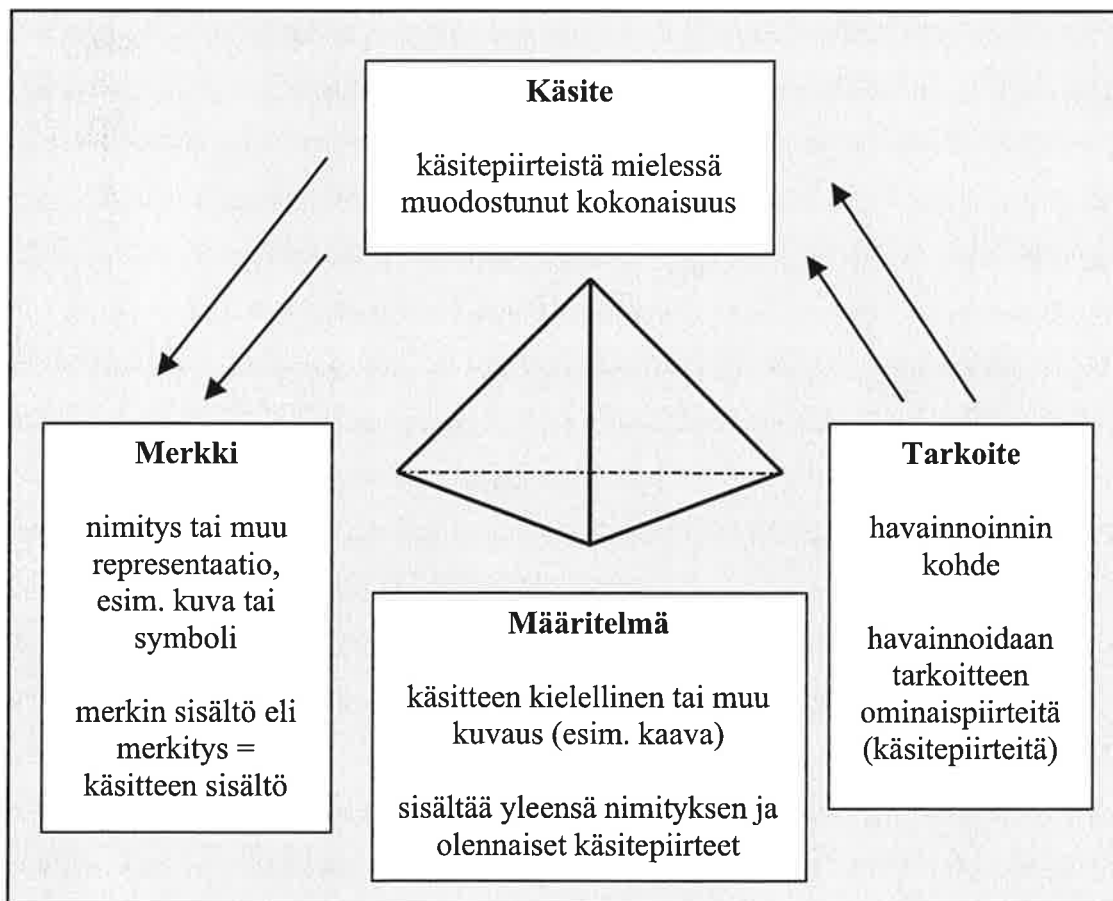
Tieteellisten tekstien kuvitus sisältää pääosin perinteisistä ”kuvista” poikkeavia esitystapoja, joita ovat muun muassa taulukot ja tilastografiikka. Nimitykset *kuva* ja *kuvitus* voivat jopa olla tieteellisten tekstien yhteydessä harhaanjohtavia, sillä visuaaliset elementit sisältävät itse asiassa tekstien ydinsisällön. Kuvituksen avulla tutkija järjestää tutkimuksensa jäsennellyksi kokonaisuudeksi. Pitkään jatkunut monivaiheinen tutkimustyö erilaisine yksityiskohtineen tiivistyy taulukoina, kaavioina ja tilastokuvioina muiden tutkijoiden ja asiantuntijoiden ymmärtämään muotoon. (Magnet 2001: 58.) Visuaalisilla elementeillä on merkitystä myös tutkimukseen liittyvässä argumentoinnissa (Darian 2001; Johns 1998). Tieteellisen tekstin ominaisuuksia ovat käsitteellisyys, asioiden jäsentely, erilaisten yhteenvetöjen ja vertailujen tekeminen sekä argumentointi. Kuvitusta käytetään tässä apuna. Esteettistä tai taiteellista arvoa ei Magnetin (2001) tutkimien luonnontieteen alaan kuuluvien raporttien kuvituksella ole, eikä niillä myöskään ole viihdyttävää tehtävää toisin kuin populaaritieteellisten julkaisujen kuvilla. (Magnet 2001: 65–66, 72–73.)

Populaaritieteellisen kuvituksen tehtävänä on herättää lukijan mielenkiinto ja esittää yksinkertaistettu yhteenveto puheena olevasta asiasta tai tutkimuksesta. Kuvitus voi myös tarjota samaistumismahdollisuuksia vetoamalla lukijan tunteisiin esimerkiksi hellyttävien eläinhahmojen tai sarjakuvamaisen, humoristisen kerronnan muodossa. (Miller 1998.) Tähän voi liittyä myös pyrkimys vaikuttaa lukijan käytökseen etenkin, jos kyseessä on valistava teksti (Järvi 2005).

3.6.2 Terminologinen tutkimus ja visuaalisuus

Terminologinen tutkimus on luonteeltaan tieteidenvälistä. Se on lainannut teoriaansa osia leksikologiasta (sanojen tutkimus), semiotiikasta (merkkiteoriat, kuvallisten ja eikielellisten merkkien tutkimus) ja filosofiasta (käsitteet ja niiden luokittelu). (Nuoppo-
nen 1994a: 18–20.) Terminologisen tutkimuksen perustana on Ogdenin ja Richardsin [1923] (1985: 11) merkityskolmioksi kutsuttu malli. Mallia on terminologiaopin tutkimuksessa kuitenkin hieman muokattu: merkin, käsitteen ja tarkoitteen lisäksi siihen on otettu mukaan määritelmä. Tieteenteoreettisesti malli sisältää kolme tasoa, jotka ovat

onttinen, käsitteellinen ja ilmaisun taso. Ilmaisun taso kattaa kielen ja ilmaisun koko laajuudessaan. Käsitteellinen taso syntyy mielessä, mielikuvina, käsitteellistämisen tuloksina. Onttisella tasolla tarkoitetaan merkkien tarkoituksia, kielen ulkoista maailmaa ja siihen sisältyviä aineellisia tai aineettomia asioita. Kielellä ei ole suoraa yhteyttä tarkoituksiin, vaan kieli heijastaa aina mielessä syntyviä merkityksiä, jotka syntyvät tarkoituksia havainnoidessa. (Nuopponen 1994a: 52.) Kieli ymmärretään terminologiaopissa laajasti; käsitteitä voivat edustaa yhtäläillä sanat kuin muutkin representaatiot, esimerkiksi kuvat, yhtälöt tai sovitut merkit (Wüster 1959, [1979] (1991); Järvi 1995, 1996: 49–50; Galinski & Picht 1996: 361).



Kuvio 6. Ogdenin ja Richardsin [1923] (1985) merkitysmalli.

Piirros kuvaa terminologiaopin käsitystä merkityksen syntyyn liittyvistä tekijöistä ja niiden vuorovaikutussuhteista. Merkityksen synnyn lähtökohtana ovat havainnot, joita

tehdään tarkastelun kohteesta eli tarkoitteesta. Havaintojen perusteella syntyy käsitys tarkoitteen tärkeimmistä ominaispiirteistä. Nämä ominaispiirteet eli käsitepiirteet synnyttävät mentaalisen käsitteen. Jotta käsitteestä voitaisiin puhua tai jotta siihen voitaisiin muulla tavalla viitata, tarvitaan merkkejä. Merkit eli sanat, nimitykset tai muut sovitut symbolit ovat käsitteille annettuja nimiä. Terminologiaopin merkkimallissa tarkoitteen ja nimityksen välinen suhde on merkitty katkoviivalla. Näin halutaan korostaa nimitysten ja merkkien sopimuksenvaraista luonnetta. Nimitys ei ole johdettavissa suoraan tarkoitteesta, vaan sen muoto perustuu kieltä käyttävän yhteisön sopimukseen. Yhteisön kesken vallitsee vakiintunut käytäntö siitä, mitä nimityksiä tietyt käsitepiirteet omaavista käsitteistä käytetään. Määritelmä, joka yhdistää käsitteen, sitä kuvaavan merkin ja sen perustana olevan tarkoitteen, ratkaisee, mistä asiasta kulloinkin puhutaan. Pelkkiin sanoihin ei aina ole luottamista, sillä määritelmät voivat vaihdella esimerkiksi kulttuureittain tai käyttäjäryhmittäin, vaikka nimitys olisikin sama.

Tarkoite on jokin ilmiö, esine, tapahtuma, tms., joka on tarkastelun kohteena. Se voi olla yhtä hyvin konkreettinen kuin abstraktikin. Tarkoitteesta tehdään havaintoja, joista muodostuu käsitteenmuodostuksessa tarvittavia käsitepiirteitä. Tarkoite voi olla yksilöllinen, jolloin sen käsitepiirteet ovat sidotut esim. johonkin aikaan, paikkaan ja/tai henkilöön (yksilötarkoite, esimerkiksi Vaasan yliopisto) tai yleisesti johonkin tietentyypiseen kohteeseen viittaava (yleistarkoite, yliopisto). Tieteenteoreettisesti tarkoite sijoittuu ontologiselle tasolle, ja sitä voidaan havainnoida ominaisuuksien perusteella. (Nuopponen 1994a: 54–58.)

Käsite on käsitepiirteiden avulla syntynyt mielikuva tarkasteltavasta kohteesta eli tarkoitteesta. Käsite muodostaa myös merkin (esim. nimityksen) sisällön eli intension. Käytännössä tämä tarkoittaa, että esimerkiksi käsitteeseen *hiiri* viitataan sanalla 'hiiri' tai tilanteesta riippuen yhtä hyvin hiiren kuvalla, vieraskielisellä hiirtä tarkoittavalla sanalla, jollakin muulla termillä tai synonymillä. Tarkastelun kohteena olleen hiiren käsitepiirteistä riippuu, kuuluuko kyseinen tarkoite (ja käsite) eläinkuntaan vai tietotekniikan piiriin. Tämä saattaa myös vaikuttaa käsitteeseen viittaavan merkin eli nimityksen valintaan.

Käsitteet liittyvät toisiinsa käsitteisiin eri tavoin ja muodostavat käsitejärjestelmiä. Käsitejärjestelmä on käsitteistä ja niiden välisistä suhteista koostuva järjestelmä. Käsitesuhteet ovat käsitteiden välillä vallitsevia suhteita, jotka perustuvat joko käsitteiden väliseen (loogiset käsitesuhteet) tai tarkoitteiden väliseen (ontologiset käsitesuhteet) vertailuun. Loogisessa käsitejärjestelmässä ylä- ja alakäsitteellä on samat käsitepiirteet, jonka lisäksi alakäsitteellä on vähintään yksi lisäpiirre (puhelin; matkapuhelin, lankapuhelin). Loogiset käsitesuhteet perustuvat näin ollen eroihin käsitteiden sisällössä ja alassa. Loogista käsitesuhdetta kuvataan yleensä puudiagrammilla. Sitä kutsutaan joskus myös hierarkiasuhteiseksi käsitejärjestelmäksi. (Nuopponen 1994: 82–84; Sanastotyön käsikirja 1989: 29–30.) Ontologiset käsitesuhteet perustuvat tarkoitteiden ominaisuuksiin ja niiden välisiin eroihin. Ontologisia käsitesuhteita on suuri määrä, mutta tärkeimpiä niistä ovat koostuminen, tapahtuminen suhteessa aikaan, vaihteellisuus, kausaalisuus, alkuperä sekä välineellisyys. (Nuopponen 1994: 84–87.)

Terminologiaopissa teoreettisen ongelman muodostaa se, mitä visuaaliset esitykset representoivat, tarkoitteita vai käsitteitä. Pichtin (2001: 210–221) mukaan visuaaliset esitykset representoivat yleensä käsitteitä, paitsi silloin kun kyse on valokuvista tai niin sanottua yksilötarkoitetta kuvaavista esityksistä. Valokuvan indeksikaalinen luonne sitoo sen aina tarkoitteeseensa, ja yksilötarkoitteen kuvassa näkyvät ominaispiirteet liittyvät aina tarkoitteeseen itseensä (Picht 2001: 210–213).

Pichtin (2001: 225) mukaan visuaaliset ilmaisutavat eivät näytä liittyvän ainoastaan yhteen tiettyyn erikoisalaan, vaan samaa ilmaisutapaa, esimerkiksi piktogrammeja, symboleita ja vuokaavioita, voidaan käyttää useiden eri alojen teksteissä. Tämä visuaalisuuden intertekstuaalinen piirre vaatisi Pichtin (2001) mielestä tarkempia tutkimuksia.

Pilke (2000, 2001) on tutkinut, miten dynaamisia käsitteitä eli toimintaa ja tapahtumaa ilmaistaan visuaalisin keinoin. Kuvaaminen heijastaa dynaamisen käsitteen käsitepiirteitä eli kuvissa voidaan esittää toimijaa, toiminnan tai tapahtuman paikkaa tai kohdetta, tapaa tai käytettävää menetelmää (esimerkiksi työkalua). Koska tutkittu aineisto sisältyy terminologisiin sanastoihin, kuvat on laadittu sitä silmällä pitäen, että

ne paljastaisivat sanalliseen määritelmään sisältyvät käsitepiirteet visuaalisessa muodossa. Kuvat kuitenkin nostavat esiin yleensä vain jonkin yksityiskohdan eli niiden sisältö on suppeampi kuin sanallisten määritelmien. Kuvituksen tehtäväksi jääkin täydentää sanallista määritelmää. (Pilke 2000, 2001) Samansuuntaiseen tulokseen on päätynyt myös Hupka (1989) sanakirjojen kuvitusta koskevassa tutkimuksessaan. (Ks. luku 3.6.1.)

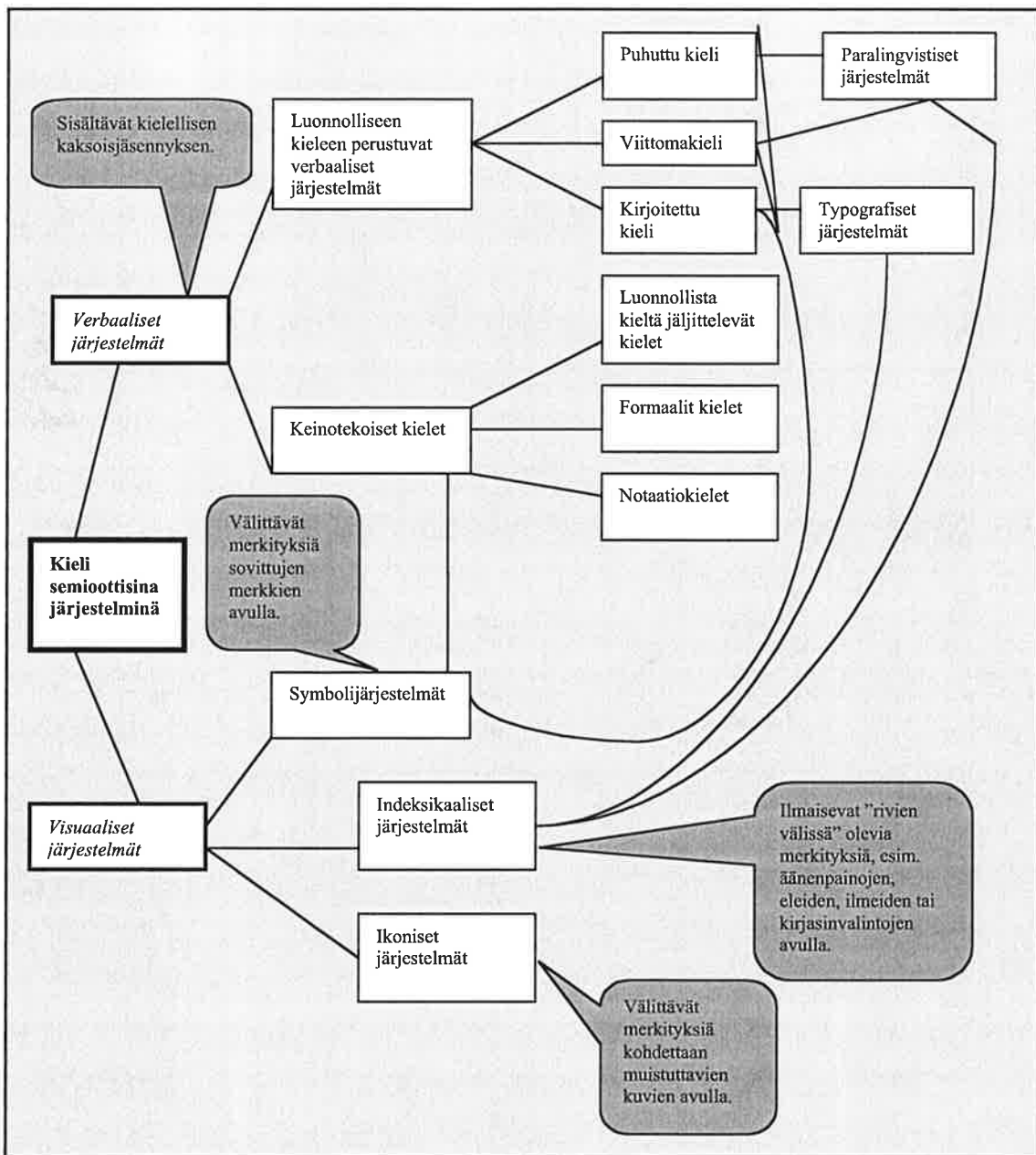
3.7 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat

Tutkimukseni lähtökohtana on soveltava kielitiede, joka tutkii kielen käyttöä käytännön yhteyksissä. Olen hakenut tutkimukseni teoriapohjan aineksia terminologisesta tutkimuksesta, mutta kokonaisuudessaan tutkimukseni on myös tekstintutkimusta. Tutkimusaineiston osalta työni on jossain määrin sidoksissa visuaaliseen journalismiin ja sen kautta mediatieteeseen. Graafisen muotoilun näkökulma on mukana tutkimuksessa, mutta myös sen osuus jää suppeaksi. Työni on visuaalisen kulttuurin yhden osa-alueen tutkimusta, sen tutkimusmenetelmien ja lähestymistapojen etsimistä sekä visuaalisen kieliopin muodostamista. Näin muodoin se mahdollisesti voitaisiin lukea visuaalisen kulttuurin tutkimuksen piiriin. Työn perustana, pohjakerroksena, on semiotiikka ja näkemys kielestä moninaisten semioottisten järjestelmien kokonaisuutena.

Kielentutkimus on osa semiotiikkaa siinä mielessä, että kieli on merkityksiä muodostava semioottinen järjestelmä ja semiotiikka puolestaan näitä merkityksiä synnyttäviä merkkijärjestelmiä tutkiva tieteenala (Halliday & Hasan 1989: 4). Oma käsitykseni kielestä semioottisten järjestelmien muodostamana kokonaisuutena on syntynyt vähitellen pohtiessani sanallisen kielen ja ei-kielellisten merkkien muodostaman uudenlaisen ”kielen” olemusta tietokoneiden graafisissa käyttöliittymissä (Järvi 1995, 1996, 1997).

Vaikka työni edustaa kielentutkimusta, en pidä sanomalehtigrafiikan visuaalista ”kieltä” ja juttutekstien luonnollista, sanallista kieltä suoraan toisiinsa verrannollisina niihin sisältyvien digitaalisen ja analogisen koodin erilaisuuden vuoksi. (Digitaalisesta ja

analogisesta koodista, ks. luku 3.6.1). Sanomalehtigrafiikan visuaalinen kieli kuuluu kuitenkin kielen käsitteen piiriin siten, että se on osa semioottisista järjestelmistä koostuvaa kielen kokonaisuutta. Tätä kielijärjestelmää kuvaan kehittämäni mallin kautta kuviossa 7.



Kuvio 7. Kieli ja sen semioottiset osajärjestelmät.

Hyvin laajana semioottisena järjestelmänä ymmärretyn kielen käsitteen voi jakaa kahteen toisistaan poikkeavaan pääkategoriaan, verbaaliseen järjestelmään ja visuaaliseen järjestelmään. Sanat *visuaalinen* ja *verbaalinen* voivat tuntua väärin valituilta, sillä verbaalinen teksti on kirjoitettuna visuaalisesti havaittavaa. Tässä ne kuitenkin ovat eräänlaisia vastakohtia toisilleen: visuaalinen on tarkoitettu havaittavaksi silmin, verbaalinen taas perustuu alun perin luonnolliseen, puhuttuun kieleen tai on analoginen sen kanssa (keinotekoinen kieli). Myös kielellinen kaksoisjäsenitys erottaa verbaaliset järjestelmät visuaalisista järjestelmistä, joilta kaksoisjäsenitys joitakin yksittäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta puuttuu. Kaksoisjäsenitys, joka myös selittää digitaalisen ja analogisen koodin eron, liittyy kielen hierarkkiseen luonteeseen tai pikemminkin se selittää kielen hierarkian. Kielellisen järjestelmän perustan muodostavat jakamattomat alkeiskomponentit (*foneemit, grafeemit*), joiden avulla rakennetaan pienimmät merkitystä kantavat yksiköt, *morfeemit*. Morfeemeita yhdistämällä taas päästään kielen hierarkiassa seuraaville tasoille (sanoihin, lauseisiin, virkkeisiin, teksteihin). Sinänsä merkityksettömistä rakennuspalikoista syntyy tiettyjä yhdistelysääntöjä käyttäen ääretön määrä erilaisia merkityksen sisältäviä, kieli- ja kulttuuriyhteisössä yhteisesti tulkittavissa olevia ilmaisuja. Kaksoisjäsenyykseen sisältyvät merkit ovat myös symboleita siinä mielessä, kuin C. S. Peirce [1902] (1985) ne semiotiikassaan esittää. Niiden merkkiluonteen perustana on yhteinen sopimus – ei näköisyys kohteensa kanssa tai kausaalinen riippuvuussuhde, kuten ikoneissa ja indekseissä. Ikonit eroavat symboleista myös siinä, että niillä on analoginen koodi eli niiden tulkinta perustuu yhdennäköisyyteen.

Seppänen (2001a: 141–147) vertaa mielenkiintoisella tavalla visuaalisen kielen lukutaitoa luonnolliseen kieleen. Visuaalinen kieli opitaan osittain luonnostaan eli äidinkielen tapaan, ja jopa ennen sitä, ilman erillisiä lukuharjoituksia. Oppiminen tapahtuu katselemalla ja kokeilemalla ja vahvistuu vähitellen sosiaalisessa kanssakäymisessä. Tällä tavoin varhaislapsuudessa opitaan ei-sanallisten ilmaisujen eli kehon kielen lukutaito. Kielellisiin ilmaisiin liittyvät kehon ilmaisutavat (eleet, ilmeet, asennot ym.) kuuluvat mallissani indeksikaalisten järjestelmien piiriin. Kyse ei aina ole nimenomaan visuaalisesta indeksikaalisuudesta, vaan korvin ja joskus myös tuntoaistin avulla havaittavista ilmiöistä. (Ks. luku 3.2.2.) Kuvio 7 kuitenkin kuvailee kieltä ja sen

osajärjestelmiä visuaalisuuden kannalta, joten olen merkinnyt myös indeksikaaliset järjestelmät visuaalisten järjestelmien alaryhmäksi. Puhutussa kielessä indeksikaalisuus kuuluu esimerkiksi äänensävyinä, painoituksina tai puheen voimakkuuden vaihteluna. Kirjoitetussa kielessä samat asiat ilmenevät visuaalisesti esimerkiksi kirjasinvalintoina, paperin ominaisuuksina, alleviivauksina tai ISOILLA KIRJAIMILLA ”huutamisena”.

Symbolijärjestelmillä on suora yhteys kirjoitettuun kieleen, sillä kirjaimet (laajassa mielessä, sisältäen myös keinotekoisien kielten ”kirjaimistot”, esim. nuottikirjoituksen) ovat sovittuja symboleja. Kuvalliset symbolit ovat kirjoitusta monimuotoisempia eikä niillä aina tarvitse olla yhteisön sopimaa tulkintaa. Taidekuvat sisältävät usein symboliikkaa, jonka ainoastaan tekijä – tai tulkitsija – ymmärtää. Mutta yhteisössä on myös symbolijärjestelmiä, joiden tulkinnasta täytyy vallita yhteinen käsitys. Näitä ovat esimerkiksi liikennemerkkit ja erilaiset varotusmerkit (esimerkiksi radioaktiivisten aineiden merkinnät). Ikoniset järjestelmät ovat ehkä puhtaimmin oma ryhmänsä. Ne ymmärretään tässä kohteensa näköisiksi kuviksi. Peirce [1902] (1985: 10) itse määritteli kuvan merkiksi, joka muistuttaa kohdettaan yksinkertaisella tavalla.

Kuvio 7 kuvaa käsitystäni kielestä. Ymmärrän kielen käsitteen muunakin kuin rakennelmana puhuttuja ja/tai kirjoitettuja ilmaisuja. Se ei ole yksiselitteinen käsite, jota pitäisi aina tulkita jollakin tietyllä ”kielelle ominaisella” tavalla, vaan kielen piiriin kuuluvat erilaiset ilmaisukeinot, myös visuaaliset. Kun kieltä pidetään useista semioottisista järjestelmistä koostuvana kokonaisuutena, korostuu eri tulkintakoodien hallinnan merkitys kielellisten ilmaisujen ymmärtämisessä. Samalla aukeaa mahdollisuus ymmärtää visuaalisen viestinnän prosessi laajempina kokonaisuutena kuin yksittäisinä kuvina tai grafiikkaesiintyminä. Kielen ymmärtäminen semioottisten järjestelmien kokonaisuutena edellyttää tutkimukselta mahdollisuutta kohdata erilaiset ilmaisutavat keskenään verrannollisina tutkimusyksikköinä. Tutkimusmenetelmän täytyisi näin ollen tässä tutkimuksessa pystyä selittämään sekä sanalliseen juttutekstiin että sanomalehtigrafiikkaan kätkeytyvät ilmiöt.

Tutkimuskohteenani ovat grafiikkaesiintymien ohella myös grafiikkaa sisältävät juttutekstit kokonaisuudessaan. Tekstiä, tässä tapauksessa kokonaista juttutekstiä, voi-

daan pitää viestinnällisenä yksikkönä, joka sisältää tietynlaisia rakenteellisia yksiköitä. Näistä tärkeimmät ovat aiheet eli teemat, jutun pääaihe ja siihen liittyvät muut alateemat (luku 5). Rakenteellisina yksikköinä voi pitää myös eri representaatiomuotoja, sanallista tekstiä ja grafiikkaa.

Tekstintutkimuksen kannalta tutkimuksessani on kysymys siitä, millaisissa suhteissa tekstin kaksi perusyksikköä, kirjoitettu juttuteksti ja sanomalehtigrafiikka, ovat toisiinsa ja mitkä ja minkälaiset ovat sanomalehtigrafiikan sisältämät perusyksiköt ja perusrakenteet. Juttutekstin voi sanoa olevan luonteeltaan semanttinen, sillä se heijastaa käsitemaailmaa, jolla puolestaan on yhteys tavalla tai toisella olemassa oleviin tarkoituksiin. Tutkimuksessani en kuitenkaan turvaudu semantiikan käsitteistöön, vaan olen ottanut käyttöön terminologiaopin tutkimuskäsitteistön, sillä uskon sen soveltuvan molempien representaatiomuotojen analysoimiseen.

Terminologisessa tutkimuksessa tutkimuskohteena ovat usein erilaiset tekstit, mutta päätarkoituksena ei ole selvittää tekstien rakennetta, vaan tutkia niiden sisältämää terminologista tietoa, eli käsitteistöä ja käsitteistä käytettäviä nimityksiä, määritelmiä tai muita kuvailutapoja (Nuopponen 1993). Kun lehtijuttujen merkitysrakennetta tarkastellaan terminologisen tutkimuskäsitteistön avulla, on lähtökohtana se, että juttu kokonaisuudessaan on käsitteiden muodostama verkosto. Se heijastaa kirjoittajansa havainnoimaa ontologista tasoa ja rakentuu ilmaisutason keinoin yhdeksi tai useammaksi käsitejärjestelmäksi. Käsitejärjestelmät ovat niihin sisältyvien käsitesuhdetyyppien perusteella purettavissa osiksi, jolloin ilmaisujen taakse kätkeytyvät käsiterakenteet paljastuvat.

4 SANOMALEHTIGRAFIIKAN SISÄLLÖNANALYYSI

Tutkin laadullista sisällönanalyysiä käyttäen sitä, millaista grafiikkaa Helsingin Sanomien jutut ja juttukokonaisuudet sisältävät, miten grafiikkatyypit jakautuvat lehden eri osastoille ja mitä säännönmukaisuuksia grafiikan käyttöön sisältyy. Sisällönanalyysin yhteydessä teen luokitusrunгон, johon perustuen ryhmittelen ja määrittelen aineiston grafiikkatyypit. Luokittelu- ja määrittelyprosessin tuloksena esitän sanomalehtigrafiikan sanaston (liite 2).

Laadullisella sisällönanalyysillä tarkoitan empiiristä analyysiä, joka perustuu tekstiaineistoista saatuihin mittaustuloksiin (frekvensseihin) (vrt. Töttö 2004: 10–14). Sisällönanalyysiä käytetään erityisesti kirjallisen dokumenttiaineiston tutkimuksessa, mutta sitä on sovellettu myös kuva-analyyseissä (Bell 2001; Rose 2000). Sanomalehtigrafiikan tutkimuksessa laadullinen sisällönanalyysi on ollut yksi tärkeimmistä menetelmistä (ks. luku 2.1). Sisällönanalyysillä on kuitenkin kuvallisen ilmaisun tutkimuksessa omat haattapuolensa. Visuaalista ilmaisua ei ole kovin helppo kielentää tutkimuskategorioiksi, ja tutkimuksen painopiste saattaa helposti asettua pelkästään ilmiäsun kuvailuun, eli esimerkiksi siihen, miltä sanomalehtigrafiikka näyttää, miten se on rakennettu tai sommiteltu. Yksinään käytettynä laadullinen sisällönanalyysi ei anna vastauksia siihen, minkälainen suhde grafiikalla on sanalliseen juttutekstiin, eikä se kerro erityisen tarkasti sanomalehtigrafiikan tehtävistä. Käytän sitä kuitenkin tehtäviin, joihin se hyvin sopii: tutkimusaineiston jäsentämiseen ja analysoitavan kohteen kartoittamiseen sekä syvällisemmän analyysin valmisteluun. (Ks. Bell 2001: 24–27; Rose 2000: 54–56.)

Sisällönanalyysillä etsin vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Millaista tutkimusaineiston sanomalehtigrafiikka on?
- Miten sanomalehtigrafiikkaa käytetään lehden eri osastoilla?
- Millaisia säännönmukaisuuksia sanomalehtigrafiikan käytössä on?

Ensimmäinen ja toinen tutkimuskysymys ovat luonteeltaan deskriptiivisiä: kuvailen, ryhmittelen ja määrittelen aineiston grafiikkatyypit, rakennan luokitusrunгон, sijoitan

aineiston grafiikkaesiintymät luokkiin ja selvitan grafiikkatyyppien esiintymistiheydet koko aineistossa ja lehden eri osastoilla. Kolmas tutkimuskysymys on luonteeltaan kyselevämpi: grafiikankäytön säännönmukaisten, toistuvien käytänteiden paljastuminen voi mahdollisesti olla yhteydessä lehtijuttujen sisältöön tai toimitustyön rutiineihin.

Hyödynnän tutkimusaineiston luokittelussa jossain määrin aikaisempien tutkimusten luokittelurunkoja (Elonen 1998; Kiimalainen 1998; Smith & Hajash 1988; Åberg 2000), mutta muokkaan ja täydennän niitä omasta tutkimusaineistostani esiin nousevien käsitteiden ja luokkien mukaan. Luokitteluani voi näin ollen pitää osittain teoriasidonnaisena ja osittain aineistolähtöisenä (ks. Tuomi & Sarajärvi 2003: 97–99). Tutkimustuloksina esitän sanomalehtigrafiikan määrittelevän sanaston sekä grafiikkaesiintymätyyppien frekvenssit, joihin perustuen vertailen lehden osastojen enemmän tai vähemmän säännönmukaisia tapoja käyttää grafiikkaa. Luokkien määritelmät ja lehden eri osastojen grafiikankäytön erot ja yhtäläisyydet voivat mahdollisesti antaa viitteitä grafiikan tehtävistä. Tulosten kvantifiointi luo pohjaa merkitysrakenteiden analyysille, jossa perehdyn tarkemmin sanomalehtigrafiikan ja sanallisten juttutekstien välisiin suhteisiin (luku 5).

Tutkittava aineisto, 1840 grafiikkaesiintymää, on laadullisen analyysin aineistoksi suuri, mutta olen halunnut kuvata grafiikan käyttöä riittävän pitkältä ajanjaksolta, jotta yksittäisten, suurten uutistapahtumien, esimerkiksi lääkärilakon tai Lahden MM-hiihtojen, vaikutus ei korostuisi aineistossa. Sisällönanalyysi mahdollistaa sen, että voin sanoa jotain varmaa aineistoon sisältyvistä säännönmukaisuuksista. Suppeampaa tutkimusaineistoa käyttäen kattava grafiikkatyyppien määrittely ja luokittelu sekä grafiikan käyttökonventioiden hahmottaminen olisi ollut vaikeaa. Varsin suuri osa grafiikkatyypeistä on harvinaisia, ja pienemmässä aineistossa osa niistä olisi jäänyt analyysin ulkopuolelle. Vaikka tutkimusaineisto on suuri, sisällönanalyttinen luokittelu on tutkimusmenetelmänä varsin yksinkertainen, eikä laajankaan aineiston sijoittaminen luokkiin tuota erityisiä vaikeuksia, mikäli käsitteiden määrittely on riittävän tarkkaa.

Tutkimuksessani olen lähtenyt siitä käsityksestä, että Helsingin Sanomien grafiikka on oikein laadittua. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että uskon karttojen

mittasuhteiden olevan oikeita ja maantieteellisten kohteiden olevan niissä oikeilla paikoillaan (vrt. Strand 2004: 176). En ole myöskään selvittänyt systemaattisesti esimerkiksi sitä, onko tilastografiikka oikein laadittua tai kuvioissa kuvatut tapahtumasarjat loogisesti eteneviä. Mikäli analyysin yhteydessä olen havainnut grafiikassa laadullisia puutteita, olen tuonut virheet esiin.

Grafiikkatyypien esittelyn yhteydessä teen havaintoja grafiikan tyylistä ja värien käytöstä. Näistä havainnoista voi päätellä, miten tarkasti Helsingin Sanomat noudattaa Tuften (1992: 93–121) ohjeita grafiikassaan (ks. myös luku 2.2.2). Typografiaan ja taittoon liittyvät seikat sen sijaan jäävät tutkimukseni ulkopuolelle.

4.1 Tutkimusaineiston valinta ja analyysin kulku

Tutkimusaineistona ovat Helsingin Sanomien grafiikkaa sisältävien toimitettujen juttujen grafiikkaesiintymät 2.1.–14.5.2001 väliseltä ajalta. Tutkimusaineistossa on yhteensä 1840 grafiikkaesiintymää. Juttuja ja juttukokonaisuuksia, joihin esiintymät sisältyvät, on 1660. Esiintymien lukumäärän perusteena on aineiston kylläntyminen eli samantyyppisten grafiikkaesiintymien toistuminen. (Kylläntymisestä ks. Tuomi & Sarajärvi 2003: 89–92.) Tutkimusaineiston rajausta tehdessäni kävin läpi myös kaikki Helsingin Sanomien touko- ja kesäkuun 2001 numerot, mutta toukokuun alkupäivien jälkeen ei uusia grafiikkatyyppejä enää noussut aineistosta esiin, vaan pystyin sijoittamaan kaikki grafiikkaesiintymät jo aikaisemmin muodostuneisiin luokkiin. Tästä syystä olen rajannut tutkimusaineistosta pois 14.5.2001 jälkeen ilmestyneet jutut.

Sisällönanalyysiin kuuluu useita eri vaiheita: aineiston valinta ja rajaaminen, luokitusrunгон luominen ja määritelmien laatiminen, esiintymien sijoittaminen luokkiin, frekvenssien laskeminen ja luokkien välinen vertailu. Selvitän näihin vaiheisiin liittyviä menettelytapojani tarkemmin luvuissa 4.1.1–4.1.3. (Ks. myös kuvio 2 luvussa 1.4.)

4.1.1 Aineiston rajaus

Tutkimuksen lähtöaineisto koostuu talven ja kevään 2001 Helsingin Sanomien numeroista. Aineiston käsittelyn ensimmäisessä vaiheessa olen selaillut lehdet ja erotellut omaan ryhmäänsä kaiken sellaisen aineksen, jossa on sanomalehtigrafiikkaa. Tähän ainekseen kuuluvat grafiikkaa sisältävien toimitettujen juttujen lisäksi erilaiset sanomalehden vakiopalstat, esimerkiksi televisio- ja radio-ohjelmat, säätiedotukset ja pörssi-kurssit. Ilmoitukset ja mainokset olen jo tässä vaiheessa sulkenut käsittelyn ulkopuolelle. Ensimmäisen rajausvaiheen tuloksena syntynyttä aineistoa nimitän *grafiikkaa sisältäväksi ainekseksi*. (Ks. kuvio 2, luku 1.2)

Aineiston rajausprosessin toisessa vaiheessa olen rajannut grafiikkaa sisältävästä aineksesta pois rutiininomaisen grafiikan, joka ei esiinny toimituksellisen aineiston yhteydessä. Rutiininomaiseksi olen määritellyt päivittäin tai lähes päivittäin samanlaisena toistuvan sanomalehtigrafiikan, esimerkiksi sää- ja pörssisivujen ainekset. (Ks. tarkempi luettelo aineiston rajauksesta, liite 1.) Rajauksen yhteydessä ongelmia ovat tuottaneet kirjoitussarjoihin sisältyvät grafiikkaesiintymät. Tällaisia ovat muun muassa kaupunkien tilinpäätökset, yritysanalyysit ja esimerkiksi Helsingin kaupunginosien rikollisuudesta kertova sarja nimeltä *Rötöksiä ja rikkeitä*. Kirjoitussarjojen grafiikan olen kuitenkin ottanut mukaan tutkimusaineistoon, sillä kyseessä on selkeästi toimituksellinen aineisto ja useimmat sarjat ovat melko lyhytikäisiä, korkeintaan muutaman viikon mittaisia.

Osa grafiikasta kuuluu sarjamaisesti eteneviin, jotain pidempää tapahtumaa kuvaaviin juttuihin. Tällainen on esimerkiksi lääkärilakkoon liittyvä grafiikka. Sarjamaisesti etenevien juttujen grafiikan olen ottanut mukaan aineistoon huolimatta siitä, että grafiikka toistuu melko samanlaisena useiden viikkojen ja jopa kuukausien ajan.

Ongelmallisen ryhmän ovat muodostaneet myös erilaiset luettelot ja tilastot, joita lehdessä esitetään toistuvasti. Näitä ovat esimerkiksi kuukausittain esiintyvä ilmastotilasto, ilmanlaadusta kertova yhteenveto, myydyimmät kirjat ja katsotuimmat televisio-ohjelmat. Vaikka nämä voidaankin ymmärtää rutiininomaiseksi grafiikaksi, olen sisäl-

lyttänyt tutkimusaineistoon sellaisia esiintymiä, joihin on liittynyt toimitettu juttuteksti. Valtaosan luettelotyypisistä grafiikasta olen kuitenkin rajannut pois (ks. liite 1). Rajausprosessin toisen vaiheen tuloksena sisällönanalyysin aineistoksi on jäänyt *toimitettujen juttujen grafiikka*, eli yhteensä 1840 grafiikkaesiintymää, jotka sisältyvät Helsingin Sanomien 1660 juttuun ja juttukokonaisuuteen 2.1.–14.5.2001 välisenä aikana. Tätä aineistoa tutkin laadullisen sisällönanalyysin menetelmin.

4.1.2 Analyysiyksikkö

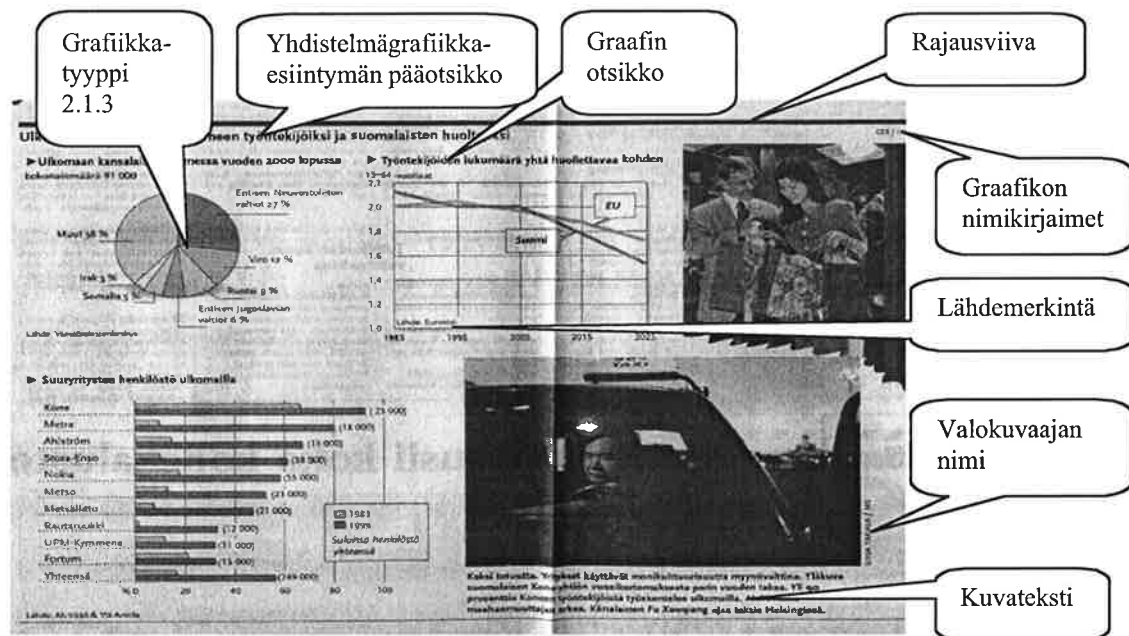
Analyysiyksikkönä sisällönanalyysissä on *grafiikkaesiintymä*, jolla tarkoitan toimitukselliseen aineistoon liittyvää grafiikkaa, jolla on oma pääotsikkonsa. Muita sanoma-lehtigrafiikan tunnusmerkkejä ovat pääotsikon yläpuolella näkyvä musta rajausviiva, joka erottaa grafiikan tekstistä. Toisinaan grafiikkaesiintymän alaosassakin voi olla ohut, erottava rajausviiva.

Grafiikkaesiintymät voivat olla itsenäisiä esiintymiä tai useista graafeista koostuvia yhdistelmägrafiikoita. Yhdistelmägrafiikassa on vähintään kaksi eri grafiikkaryhmään kuuluvaa grafiikkaesiintymää yhteisen pääotsikon alla. Tällaiset grafiikkaesiintymät olen laskenut tutkimuksessa aina yhdeksi esiintymäksi. (Ks. kuvio 8.)

Kuviossa 8 kuvaan grafiikkaesiintymän osia puhekuplilla. Kuvion grafiikkaesiintymä on tutkimusaineiston esiintymä numero 222, joka liittyy 19.1.2001 taloussivuilla julkaistuun juttuun numero 195 (*Ulkomaisen työvoiman hankinta jakaa jo rajusti mielipiteitä*).

Esiintymä 222 on tyypiltään *yhdistelmägrafiikkaesiintymä*. Sen pääotsikko on *Ulkomaalaisia halutaan Suomeen työntekijöiksi ja suomalaisten huoltajiksi*. Esiintymän pääotsikon yläpuolella näkyy musta rajausviiva, joka erottaa grafiikan muusta juttutekstistä. Grafiikan alareunassa on ohut erottava viiva. Ylemmän rajausviivan käyttö on säännönmukaista, mutta alaosan viivaa ei läheskään aina käytetä. Esiintymä koostuu viidestä yksittäisestä grafiikasta, joista kolme on tilastografiikkaa ja kaksi kuvioden

ryhmään kuuluvia valokuvia. Jokaisessa tilastograafissa on oma otsikkonsa, ja alemman valokuvan alla on valokuviiin yleensä liittyvä kuvateksti. Esiintymien otsikkojen edessä on musta nuolenkärkikuvio, joka toimii alaotsikon graafisena tunnusmerkkinä. Mikäli pääotsikko puuttuisi, tilastografiikkaesiintymät ja valokuvat olisivat erillisiä grafiikkaesiintymiä. Vasemmanpuoleisen piirakkakuvion numero 2.1.3 viittaa sanomalehtigrafiikan sanastossa olevaan määritelmään. (Liite 2.)



Kuvio 8. Grafiikkaesiintymän osat (esiintymä 222).

Esimerkkiesiintymän tilastograafeissa näkyvät niiden lähteet, *Väestörekisterikeskus*, *Eurostat* ja tutkimuslähde *Ali-Yrkkö & Ylä-Anttila*. Jos lähdemerkintöjä ei grafiikassa ole, ovat tiedot toimituksen keräämiä. Tämäkin tieto yleensä mainitaan grafiikassa tai se tulee ilmi muussa juttutekstissä. Alemman valokuvan vieressä on valokuvaajan nimi ja ylempään valokuvan yläpuolelle, oikeaan reunaan on merkitty grafiikkaesiintymän laatijan nimikirjaimet. Valokuvaajan ja jutun toimittajan nimet ovat säännönmukaisesti näkyvissä kokonaisina, mutta grafiikassa ilmoitetaan tavallisesti vain tekijän nimikirjaimet. Mikäli grafiikkaesiintymä on hyvin suurikokoinen tai erityisen näkyvä, voi graafikon nimi olla siinä kokonaisuudessaan. Jos grafiikka on ostettu muualta, kuvatoimiston tai muun vastaavan yrityksen nimi on näkyvissä.

Kuvion 8 grafiikkaesiintymän graafien värejä ovat sinisen ja harmaan sävyt sekä oranssi. Myös valokuvissa näkyy samoja värisävyjä. Yhdistelmägrafiikassa valokuvien värimaailma itse asiassa määrää sen, mitä muita värejä grafiikkaesiintymässä käytetään. Pyrkimys on yhtenäisen ja selkeän väri-ilmeen luomiseen. (Salmén 2006.)

Tutkimusaineiston sanomalehtigrafiikan määrittelystä (toimitukselliseen aineistoon liittyvä grafiikkaesiintymä, jolla on oma pääotsikkonsa) on joitakin poikkeuksia, sillä muutamissa grafiikkatyypeissä ei ole otsikkoa. Tällaisia ovat sijaintikartat, jotka on kuitenkin helppo tunnistaa grafiikaksi. Kuvioiden ryhmässä otsikkotekstit voivat myös puuttua. Repäisykuville, havainnekuville ja valokuvissa otsikon tilalla on aina kuvateksti. Repäisykuva on helppo tunnistaa grafiikkaesiintymäksi, ja havainnekuvasa, joko itse kuvassa, kuvatekstissä tai juttutekstissä, on yleensä tieto siitä, että kyseessä on havainnekuva eikä tavallinen valokuva. Valokuvat eroavat juttutekstien varsinaisista valokuvista (reportaasikuvista ja uutiskuvista) siinä, että ne eivät esiinny itsenäisenä, vaan aina osana yhdistelmägrafiikkaa, kuten esimerkiksi kuviossa 8.

Muissakin kuviotyypeissä voidaan satunnaisesti käyttää otsikon sijasta kuvatekstiä. (Kuvioista ja niiden alaryhmistä ks. luku 4.2.5.) Otsikko, kuvateksti, piirroksen liittyvät selittävät tekstit tai niitä vastaavat selvennyskuviot erottavat kuvion piirroskuvituksesta¹⁶. Piirroskuviot on luonteeltaan esteettinen eikä siinä ole otsikointia, kuvatekstiä tai muuta sanallista tekstiä tai grafiikalle ominaisia kuvaustapoja, esimerkiksi selvennyskuvioita. Kuviotyypisessä grafiikassa otsikkoteksti voi puuttua, mutta tilalla on joko kuvateksti tai kuvioon sisältyvä selittävä teksti tai selvennyskuvio. Tilastografiikassa, taulukoissa, yhdistelmägrafiikassa ja tekstigrafiikassa on aina otsikkoteksti. Joistakin erityisen suurikokoisista grafiikkaesiintymistä kuviossa 8 kuvatut sanomalehtigrafiikan tunnusmerkit voivat myös puuttua. Tällöin on kyse yleensä sivun alaosaan sijoitetuista, koko sivun levyisistä esiintymistä. (Ks. kuvio 43, luku 6.1.7.1.)

¹⁶ Piirroskuviot tarkoittaa tässä sanomalehden yhtä kuvitusmuotoa. Kuvitusmuodot ovat valokuvat (uutis- ja reportaasikuvat), sanomalehtigrafiikka ja piirroskuvitukset.

4.1.3 Tutkimuksen kulku

Tutkimuksen alkuvaiheessa tapahtuneen aineiston läpikäynnin yhteydessä olen saanut käsityksen siitä, millaista aineiston grafiikka pääpiirteittäin on. Tähän perustuen olen luonut kuusi pääryhmää: *tilastografiikan*, *kartat*, *kuviot*, *taulukot*, *tekstigrafiikan* ja *yhdistelmägrafiikan*. Sen jälkeen olen järjestänyt tutkimusaineiston 1660 juttua ja juttukokonaisuutta kronologisesti ja numeroinut juoksevasti niissä olevat 1840 grafiikkaesiintymää.

Pääryhmien määrittelyn jälkeen olen tarkentanut luokitusta luomalla alaryhmiä sen mukaan, millaisia esiintymiä aineistosta on löytynyt. Tekstigrafiikalle ja yhdistelmägrafiikalle en ole luonut alaryhmiä. Pääryhmistä ja niiden alaryhmistä rakentuu tutkimuksen luokitusrunko. Määritelmien se samalla muodostaa sanomalehtigrafiikan sanaston (liite 2). Määritelmät noudattavat tilastografiikan osalta tilastotieteen määritelmiä (Kuusela 2000; Latva & Nykänen 1997). Muiden ryhmien osalta olen luonut itse aineistoon perustuvat määritelmät ja käyttänyt lähdekirjallisuutta ja aikaisempaa tutkimusta määrittelyn tukena (mm. Elonen 1998; Harris 1996; Kiimalainen 1993; Tufte 1991, 1992, 1998; Åberg 2000).

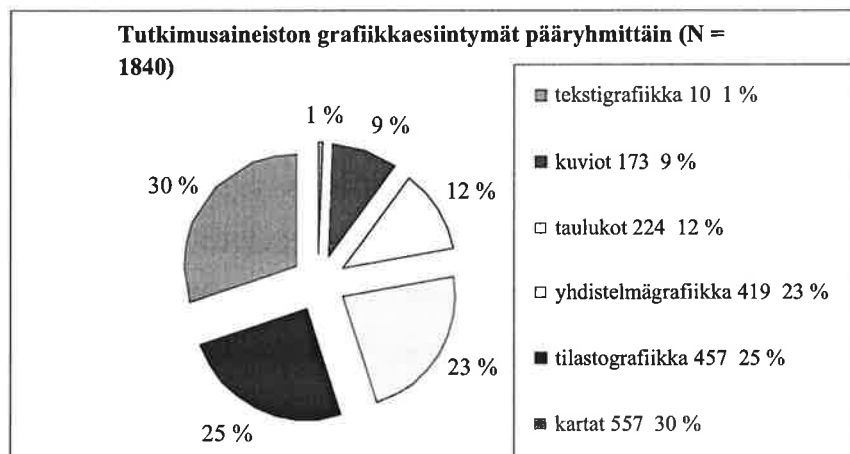
Luokitusrungon kehittämisen ja sanaston laatimisen jälkeen olen sijoittanut grafiikkaesiintymät luokkiin ja laskenut niiden tyyppi- ja osastokohtaiset frekvenssit. Yhdistelmägrafiikkaan sisältyviä epäitsenäisiä grafiikkatyyppiä – eli sellaisia, jotka eivät esiinny itsenäisinä esiintyminä – en ole tilastoinut erikseen. (Epäitsenäisistä grafiikkatyypeistä, ks. luku 4.2.3; ks. myös liite 2.)

Esittelen sisällönanalyysin tutkimustulokset koko aineiston ja grafiikkatyyppien osalta ja myös lehden eri osastojen osalta. Etenen grafiikkatyyppien lukumäärän mukaisessa suuruusjärjestyksessä suurimmasta pienimpään. Lehden osastot luettelen taulukoissa 1–7 siinä järjestyksessä kuin ne tavallisesti sanomalehdessä ovat alkaen etusivulta ja päättyen erikoissivuihin lukuun ottamatta Minne mennä tänään -osastoa, jonka olen sijoittanut viimeiseksi. Grafiikan osastokohtaisia säännönmukaisuuksia peilaan osas-

tojen yleisimpiin juttutyyppeihin. Lopuksi teen yhteenvedon ja päätelmiä tutkimustuloksista.

4.2 Sanomalehtigrafiikkatyyppien esiintymätiheydet

Sanomalehtigrafiikan luokitus muodostuu siis kuudesta pääryhmästä: tilastografiikasta, kartoista, kuvioista, taulukoista, tekstigrafiikasta ja yhdistelmägrafiikasta. Pääluokkien jaottelun perustana on kuvion sisältö, ei sen ulkonäkö. Tätä seikkaa haluan korostaa siksi, että grafiikan ulkonäkö saattaa pettää. Ensisilmäyksellä kartalta näyttävä grafiikkaesiintymä osoittautuikin tilastolliseksi kuvioksi ja taulukolta näyttävä esitys saattaa sisältää yhdistelmän erilaisia grafiikan lajeja. Kuviossa 9 esitän aineiston sisältämän grafiikan pääryhmittäiset esiintymätiheydet ja niiden prosenttiosuudet.



Kuvio 9. Tutkimusaineiston grafiikkaesiintymät pääryhmittäin.

Tutkimusaineiston kolme suurinta ryhmää ovat kartat, tilastografiikka ja yhdistelmägrafiikka. Näiden ryhmien osuus koko aineistosta on yhteensä 78 prosenttia. Jäljelle jäävä osuus muodostuu kuvioista ja taulukoista, sillä puhtaasti tekstigrafiikan osuus on käytännössä lähes olematon. Aineiston suurimman ryhmän, 30 % kaikista esiintymistä, muodostavat kartat. Tilastografiikkaan ja yhdistelmägrafiikkaan lukeutuu yhteensä lähes puolet aineiston esiintymistä.

Pienimpien ryhmien, kuvioiden ja tekstigrafiikan, esiintymistiheydet ovat käytännössä paljon suuremmat kuin itsenäisten esiintymien luvut antavat ymmärtää, sillä yhdistelmägraafiikasta valtaosa, eli 398 esiintymää, on sellaisia, joissa yhtenä grafiikkatyyppinä on kuvio ja lähes jokaisessa grafiikkaesiintymässä on myös sanallista tekstiä. Taulukot esiintyvät yhdistelmägraafiikassa 197 kertaa, tilastografiikkaa on yhdistelmägraafiikassa 176 ja karttoja 124 kertaa. Yhdistelmägraafiikassa grafiikkatyyppien esiintymistiheysjärjestys on siis päinvastainen verrattuna itsenäisiin grafiikkaesiintymiin, joissa tekstigrafiikka ja kuvat ovat pienimmät ryhmät ja kartat suurin. Luvut eivät ole yhteismitallisia, sillä yhdessä yhdistelmägrafiikkaesiintymässä voi esiintyä useita grafiikan lajeja erilaisina yhdistelminä. Mikäli kaikki yhdistelmägraafiikassa esiintyvät grafiikkatyyppit olisi otettu mukaan laskelmiin, eri ryhmien esiintymistiheydet olisivat tasaisemmat. Tässä tutkimuksessa olen kuitenkin päätenyt pitämään yhdistelmägraafiikkaa omana ryhmänään.

Tarkastelen myös grafiikan osastokohtaisia esiintymistiheyksiä. Grafiikan päätyyppien osastokohtaiset frekvenssit esitän taulukossa 1. Olen merkinnyt **vahvennettuna** kunkin osaston hallitsevan grafiikkatyyppin, esimerkiksi pääkirjoitusten hallitseva grafiikkatyyppi on tilastografiikka (5 esiintymää).

Grafiikan määrissä on osastojen välillä määrällisiä ja grafiikkatyyppien välisiä eroja, mutta lehden kaikilla osastoilla, jopa pääkirjoituksissa, käytetään grafiikkaa. Grafiikkaa on eniten kotimaan, talous- ja ulkomaan osastoilla sekä kaupunki- ja urheilusivuilla. Kaikki nämä osastot ilmestyvät lehdessä päivittäin, mikä luonnollisesti osaltaan selittää suuria määriä. Erikoissivuilla (esimerkiksi Ruokatorstai ja Sunnuntai) grafiikan määrät ovat vähäisempiä, mutta laadultaan erikoisosastojen grafiikka on näyttävämpää ja suurikokoisempaa kuin päivittäissivujen. Vähiten grafiikkaa on Tieto&Kone- ja Minne mennä tänään-osastoilla. Jälkimmäisellä on vain yksi yksittäinen esiintymä. Tieto&Kone-sivut ilmestyivät lehdessä viimeisen kerran tammikuussa 2001, mikä selittää kyseisen osaston esiintymien vähäisyyden.

Taulukko 1. Grafiikkaesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.

	Kartat	Tilasto- grafiikka	Yhdistelmä- grafiikka	Taulukot	Kuviot	Teksti- grafiikka	Grafiikka yhteensä
Etusivu	11	15	4	3	8	-	41
Pääkirjoitus	3	5	-	-	1	-	9
Mielipide	1	3	1	3	1	-	9
Kotimaa	135	101	42	30	22	1	331
Kotim./Pol.	6	4	3	2	3	-	18
Politiikka	5	24	6	5	5	-	45
Kaupunki	91	41	39	23	22	-	216
Kulttuuri	11	15	21	18	12	1	78
Urheilu	7	-	95	26	19	-	147
Ulkomaat	184	23	40	7	9	-	263
Tiede	4	11	16	3	25	3	62
Auto&Liik.	-	20	4	1	9	-	34
Matkailu	63	7	4	2	-	1	77
Ruokatorst.	3	-	2	2	4	-	11
Talous	14	118	86	65	10	1	294
Talous&Raha	1	14	8	7	-	-	30
Talous&Työ	5	23	11	7	4	1	51
Vapaa-aika	4	7	11	2	1	-	25
Kuluttaja	-	7	10	8	3	-	28
Sunnuntai	9	12	13	6	10	2	52
Terv.&Liik.	-	7	1	4	3	-	15
Tieto&Kone	-	-	1	-	2	-	3
MMTänään	-	-	1	-	-	-	1
Yhteensä	557	457	419	224	173	10	1840

Yksittäisistä osastoista grafiikan lukumäärä on suurin kotimaan osastolla, 331 esiintymää. Talousosastolla grafiikkaa on 294 esiintymää, mutta Talous&Työ ja Talous&Raha-sivujen kanssa esiintymiä on yhteensä 375 esiintymää, jolloin ne yhdessä nousevat suurimmaksi grafiikan käyttäjäksi. Kaksi muuta runsaasti grafiikkaa sisältävää osastoa ovat Ulkomaat (263 esiintymää) ja Kaupunki (216 esiintymää). Myös urheiluosastolla on grafiikkaa runsaasti, mutta sen grafiikasta kolmasosa, 53 esiintymää (N=147), liittyy Lahdessa pidettyihin hiihdon MM-kisoihin. Pieniä, korkeintaan 15 esiintymää sisältäviä osastoja ovat pääkirjoitukset ja mielipideosasto, Ruokatorstai sekä Terveys&Liikunta. Muilla osastoilla määrät vaihtelevat 25 (Vapaa-aika) ja 78 (Kulttuuri) esiintymän välillä. Etusivun grafiikan voisi ryhmitellä myös sille osastolle, jota juttu edustaa, mutta olen pitänyt sen omana ryhmänään sen vuoksi, että päivän tärkeimmät uutiset esittelevällä etusivulla grafiikan merkitys on tavallista suurempi.

Helsingin Sanomien eri osastot eroavat toisistaan myös grafiikkatyypeiltään. Karttoja on suhteellisesti runsaimmin matkailusivuilla (82 % N=77), ulkomaan osastolla (70 %

N=263) kaupunkisivuilla (42 % N=216) ja kotimaan osastolla (41 % N=331). Kotimaan osastolla on karttojen lisäksi melko runsaasti tilastografiikkaa (31 % N=331). Pieniä grafiikkamääriä sisältävällä etusivulla tärkeimmät ryhmät ovat tilastografiikka (37 % N=41) ja kartat (27 % N=41). Tilastografiikkapainotteisia osastoja ovat Auto&Liikenne (59 % N=34), pääkirjoitukset (56 % N=9), Poliittikka (53 % N=45) sekä taloussivut (40% N=294). Myös Terveys&Liikunta -sivuilla hallitsee tilastografiikka (47 % N=15). Taloussivuilla on tilastografiikan ohella paljon yhdistelmägrafiikkaa (29 % N=294). Urheilusivujen grafiikka painottuu yhdistelmägrafiikkaan (65 % N=147). Tilastografiikkaa urheilusivuilla ei ole lainkaan ja karttojakin on vain muutama. Myös taloussivujen karttojen käyttö on hyvin vähäistä. Kulttuuriosastolla yhdistelmägrafiikka (27% N=78) on suurin ryhmä, mutta ero muihin grafiikkatyyppeihin ei ole kovin suuri. Kulttuuri- ja Sunnuntaisivuilla kaikki grafiikkaryhmät ovat melko tasavahvoja verrattuna muihin osastoihin, joilla yksi tai kaksi grafiikkatyyppiä hallitsee selvästi. Selkeimmin yhden grafiikkatyyppin ylivalta näkyy matkailu- ja ulkomaan osastojen karttapainotteisuudessa. Tiedeosasto on ainoa, jossa suurimpana grafiikkaryhmänä ovat kuviot (40 % N=62). Taulukot eivät hallitse varsinaisesti minkään osaston grafiikkaa. Niitä on kuitenkin runsaasti suhteessa muihin grafiikkatyyppeihin Kuluttaja-osastolla (29 % N=28) sekä kulttuuri- (23 % N=78), talous- (22 % N=294) ja urheilusivuilla (18 % N=147). Samojen osastojen yhdistelmägrafiikassa on myös runsaasti taulukoita.

Tarkastelen seuraavaksi kutakin grafiikkaryhmän pääluokkaa erikseen suuruusjärjestyksessä edeten. Käyn läpi ryhmän luokitteluperusteet, yleisimmät alaryhmät sekä esiintymistiheydet alaryhmittäin ja osastokohtaisesti. Lisäksi esitän muutamia esimerkkejä grafiikkatyypeistä. Muiden grafiikkatyyppien määritelmät löytyvät liitteenä olevasta sanomalehtigrafiikan sanastosta. (Liite 2.) Grafiikan osastokohtaiset esiintymistiheydet esitän taulukoissa 2–7. Grafiikkaryhmien frekvenssit olen merkinnyt grafiikkatyyppejä esittäviin kuvioihin (kuviot 10, 12, 14 ja 16).

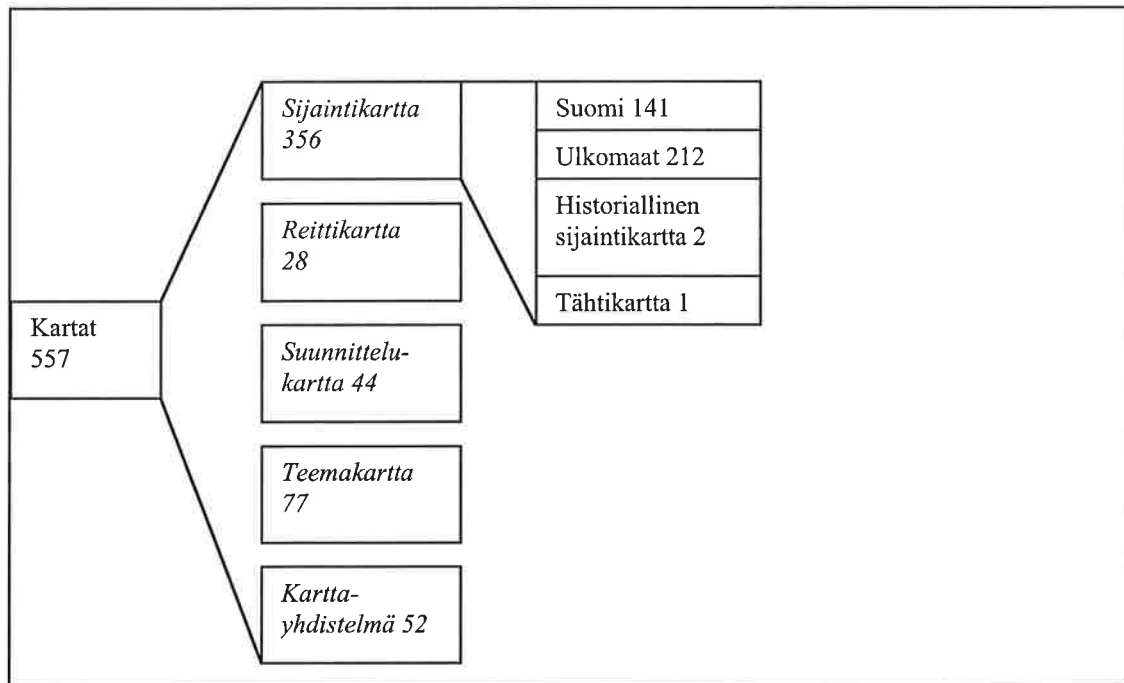
4.2.1 Pääryhmä kartat

Kartat ovat mittauksiin perustuvia pienoiskuvia maantieteellisistä alueista. Karttojen antama kuva maantieteellisestä alueesta ei kuitenkaan perustu silmin havaittavan ympäristön jäljentämiseen sellaisenaan, vaan ne ovat mittakaavaan perustuvia käsitteellisiä esityksiä. (Tuft 1998: 14.) Kartat tarjoavat nähtäväksi vain epätäydellisen ja valikoidun osan todellisuudesta. Sekä niiden laatijalta että niiden tulkitusijoilta vaaditaan mittakaavan, projektion ja symboliikan ymmärtämistä. Karttojen, kuten muidenkin graafisten esitysten, tärkein sanoma on kiinnittynyt niihin jäävään mieli- tai muistikuvaan. (Kinnunen, Halme & Vaattovaara 1997.)

Karttojen käsite on hyvin laaja. Maantieteelliset kartat ovat vain yksi – tosin usein käytetty – ryhmä muiden joukossa. Kartaksi voidaan ymmärtää yhtä hyvin solu- tai molekyyli-tason elementtien sijaintia kuvaava esitys kuin maailmankaikkeutta esittävä karttakuvio. (Horn 1998: 159–180.)

Tuftelta (1998: 14) peräisin oleva, yllä esitetty määritelmä painottuu maantieteellisen tiedon esittämiseen ja on sen takia liian suppea sanomalehtigrafiikan karttojen määrittelyyn, sillä aineiston kartat sisältävät muunkinlaista tietoa kuin maantieteellistä. Aineiston karttojen sisältämä tieto on kuitenkin kohdistettavissa aina maantieteelliselle (yksittäistapauksessa avaruuteen sijoittuvalle) alueelle. Niiden joukosta löytyy muun muassa tietyille alueille kohdistuvien suunnitelmien, matkareittien, taloudellisten tai poliittisten ryhmittymien kuvauksia. Osa aineiston kartoista on historiallisia, mutta silti maantieteellisesti sijoitettavia. Tutkimuksessa käytettävän määritelmän mukaan kartat ovat maantieteellistä, taloudellista, poliittista tai muuta aluetta, reittiä tai sijaintia kuvaavia tiedon graafisia esitysmuotoja. Kartta voi kuvata myös maantieteellisesti kohdennettavaa suunnitelmaa tai tietyn teeman yhdistämää kokonaisuutta. Määritelmä ei kata määrällistä tilastotietoa esittäviä karttoja, jotka sijoitan tilastografiikan ryhmään.

Kuviossa 10 esitän tutkimusaineiston karttatyypit ja niiden lukumäärät. Kursivoidulla tekstillä merkityt ryhmät ovat pääryhmiä, joista yhdellä, sijaintikartoilla, on myös alaryhmiä.



Kuvio 10. Karttaesiintymien tyypit ja lukumäärät aineistossa.

Tutkimusaineistossa on 557 itsenäistä karttaesiintymää. Karttojen lukumäärä aineistossa on suuri, mutta karttatyyppejä on vain vähän. Helsingin Sanomien grafiikassa käytössä viisi eri karttatyyppeä, joista yksi koostuu *karttayhdistelmistä*. Muita karttatyyppejä ovat *sijaintikartat*, *reittikartat*, *suunnittelukartat* ja *teemakartat*. Sijaintikarttojen ryhmä jakautuu neljään alaryhmään, joista kotimaan ja ulkomaan sijaintikartat ovat hallitsevassa asemassa. Noin kaksi kolmasosaa kartoista (353 esiintymää) on kotimaan ja ulkomaan sijaintikarttoja. Muita karttatyyppejä on aineistossa yhteensä 204 esiintymää. Sijaintikarttojen jälkeen suurin yksittäinen ryhmä ovat maantieteelliset teemakartat. Hieman pienempiä ryhmiä ovat karttayhdistelmät, suunnittelu- ja reittikartat. Muissa karttatyypeissä on vain yksittäisiä esiintymiä.

Taulukossa 2 esitän karttojen ja karttatyyppien määrät Helsingin Sanomien eri osastoilla. Historialliset kartat, tähtikartta sekä kotimaan ja ulkomaan sijaintikartat sisältyvät ensimmäisen sarakkeen (*Sijaintikartat yhteensä*) lukuihin. Ulkomaan osastolla ja Ruokatorstai-sivuilla on kummallakin yksi yksittäinen historiallinen kartta. Vapaa-aika-sivuilla on aineiston ainoa tähtikartta. Historialliset kartat ja tähtikartta on merkitty

sulkujen sisälle erotukseksi kotimaan sijaintikartoista. Kotimaan ja ulkomaan sijaintikarttojen lukumäärät olen merkinnyt erikseen kursiivilla Sijaintikartat yhteensä -sarakeen jälkeiseen kahteen sarakkeeseen. Kunkin osaston hallitseva karttatyyppe on merkitty vahvennuksella.

Taulukko 2. Karttaesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.

	Sijaintikrt. yhteensä	<i>Kotimaa</i>	<i>Ulkomaat</i>	Teemakrt.	Krt.yhd.	Suunn.krt.	Reittikrt.	Kartat yhteensä
Etusivu	8	<i>3</i>	<i>5</i>	3	-	-	-	11
Pääkirjoitus	1	-	<i>1</i>	2	-	-	-	3
Mielipide	-	-	-	-	1	-	-	1
Kotimaa	98	<i>94</i>	<i>4</i>	17	5	13	2	135
Kotim./Pol.	4	<i>4</i>	-	2	-	-	-	6
Politiikka	3	<i>3</i>	-	2	-	-	-	5
Kaupunki	17	<i>16</i>	<i>1</i>	12	32	28	2	91
Kulttuuri	9	<i>3</i>	<i>6</i>	2	-	-	-	11
Urheilu	4	<i>1</i>	<i>3</i>	2	1	-	-	7
Ulkomaat	149 + (1)	<i>1</i>	<i>148</i>	21	8	1	4	184
Tiede	3	<i>1</i>	<i>2</i>	1	-	-	-	4
Auto/Liik.	-	-	-	-	-	-	-	-
Matkailu	38	<i>6</i>	<i>32</i>	5	1	-	19	63
Ruokatorst.	1 + (1)	-	<i>1</i>	1	-	-	-	3
Talous	8	<i>4</i>	<i>4</i>	2	2	1	1	14
Talous&Raha	-	-	-	-	-	1	-	1
Talous&Työ	3	<i>3</i>	-	2	-	-	-	5
Vapaa-aika	2 + (1)	<i>2</i>	-	1	-	-	-	4
Kuluttaja	-	-	-	-	-	-	-	-
Sunnuntai	5	-	<i>5</i>	2	2	-	-	9
Terv.&Liik.	-	-	-	-	-	-	-	-
Tieto&Kone	-	-	-	-	-	-	-	-
MMTänään	-	-	-	-	-	-	-	-
Yhteensä	356	<i>141</i>	<i>212</i>	77	52	44	28	557

Eniten karttoja käytetään ulkomaan osastolla, mutta myös kotimaan sivuilla sekä Kaupunki- ja Matkailu-osastoilla niitä on lukumäärien perusteella runsaasti. Kotimaan osaston kartat ovat valtaosin kotimaan sijaintikarttoja sekä suunnittelu- ja teemakarttoja. (Esimerkki suunnittelukartasta kuviossa 11.) Kaupunkiosastolla käytetään runsaasti suunnittelukarttoja, jotka kuvaavat erilaisia kaavoitus-, rakennus- ja muita hankkeita. Sekä Kaupunki-sivujen että kotimaan osaston yhdistelmäkartat ovat tavallisimmin suunnittelu- ja sijaintikartan yhdistelmiä. Ulkomaan osaston kartoista pääosa on ulkomaan sijaintikarttoja, ja toinen määrällisesti erottuva ryhmä ovat teemakartat. Ne kuvaavat usein erilaisia poliittisia ja taloudellisia liittoumia, esimerkiksi Schengen- aluetta (esiintymä 698), tai välittävät maantieteellisesti kohdennettavaa, muuta kuin

tävät puhekuplat kertovat karttatekstien lisäksi mistä paikoista ja rakennuksista on kysymys. Värisävyt ovat hillityt, punainen vetää kuitenkin huomion puoleensa. Grafiikkaesiintymään ei liity minkäänlaisia koristeellisia elementtejä.

Sanomalehtigrafiikassa – ja ylipäätään informaatiografiikassa – värit voivat muun muassa imitoida todellisuutta ja toimia samalla erottavina merkkeinä (Tufta 1991: 81). Helsingin Sanomissa karttojen maata merkitsevä väriä käytetään periaatteessa säännönmukaisesti vihreää ja/tai ruskeaa. Näin lukija oppii toistuvuuden kautta värien symboliset merkitykset ja pystyy nopeasti hahmottamaan grafiikan merkityssisällön. (Salmén 2006.)

Helsingin Sanomien grafiikkatoimituksen mukaan lehdessä julkaistavan grafiikan värimaailma on tarkoituksella haalea ja hienovarainen, jotta grafiikka ei kilpailisi huomiosta samalla sivulla olevien valokuvien tai mainosten kanssa. Hillitty väriskaala tukee myös grafiikan ymmärrettävyyttä ja selkeyttä. Myös punavihersokeat lukijat on otettava huomioon grafiikan värejä valittaessa. (Salmén 2006.)

(Ks. myös kuviot 59 *historiallinen kartta*, 60 *sijaintikartta*, 64 *reittikartta*, 70 *teemakartta*, *Tukholman sähkökatkosalueet* ja 29 *teemakartta*)

4.2.2 Pääryhmä tilastografiikka

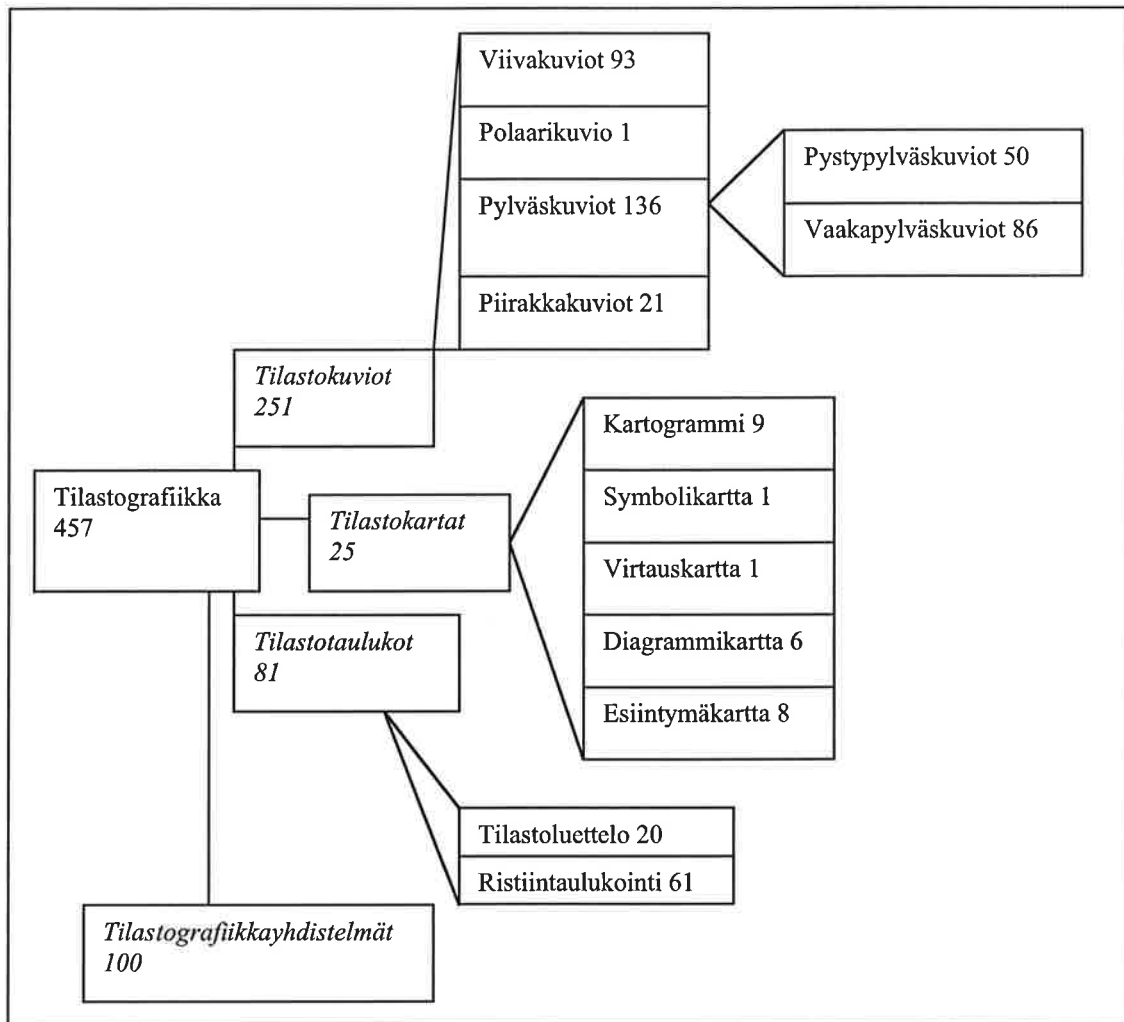
Tilastografiikalla tarkoitetaan graafisia esitysmuotoja, joiden avulla esitetään sellaista määrällistä tietoa, joka perustuu tilastollisin menetelmin kerättyyn ja käsiteltyyn aineistoon. Tilastografiikkaa käyttämällä tutkittuja ilmiöitä voidaan kuvailla ja vertailla tiivistetysti. Tärkeää on, että aineiston keskeiset säännönmukaisuudet ja mahdolliset poikkeamat esitetään selkeässä muodossa. Sanoma, eli se, mitä nimenomaisia seikkoja halutaan nostaa näkyville, vaikuttaa tilastografiikkatyypin valintaan. (Kuusela 2000.) Esimerkiksi määrien vertailussa käytetään usein pylväskuvioita ja ajallisen muutoksen kuvaamisessa viivakuviota. Yleisimmin käytettyjä tilastokuvioita ovat Kuuselan (2000: 49) mukaan viiva-, pylväs- ja piirakkakuviot. Näitä esiintyy myös tutkimusaineistossa

paljon. Muita tutkimusaineistossa esiintyviä tilastografiikkatyypppejä ovat tilastokartat ja -taulukot.

Tilastollista tietoa voidaan välittää sanallisessakin muodossa, mutta tarkkojen selvitysten ja vertailujen tekeminen veisi paljon aikaa ja palstatilaa. Tilastografiikan käytölle onkin hyvä perustelu se, että se välittää tietoa erittäin tiiviissä muodossa. Tähän liittyy myös ongelmia. Graafisen esityksen laatijan on pystyttävä valitsemaan oikea esitystapa kulloistakin tarkoitusta varten, jotta olennaisin (tai haluttu) sisältö nousisi näkyviin. Luonnollisestikaan graafiset esitykset eivät saisi antaa väärää tai yksipuolista kuvaa esitettävästä asiasta. Tätä itsestään selvyydeltä kuulostavaa seikkaa korostetaan alan kirjallisuudessa jatkuvasti, mikä kertoo yhtäältä siitä, että tilastografiikan laatiminen vaatii sekä tilastotieteen menetelmien hallintaa että kriittisyyttä kuvioiden laadinnassa ja toisaalta siitä, että tilastografiikkaa saatetaan käyttää (ja käytetäänkin) tietoisesti manipuloivassa tarkoituksessa. (Esim. Ander 2003: 200–201; Huff [1954] (1964); Kuusela 2000; Tuft [1983] 1992: 53–77, ks. myös Elosen 1998¹⁷ löytämät puutteet ja virheet suomalaisen lehdistön grafiikassa.) Vaatimuksia kohdistuu myös tilastografiikan vastaanottajaan, sillä hänen olisi kyettävä tulkitsemaan tilastografiikan anti oikein, toisin sanoen lukijalla olisi oltava jonkin verran perustietämystä tilastollisen esittämisen perusteista.

Kuviossa 12 on esitetty aineiston sisältämän tilastografiikan pääryhmät ja lukumäärät. *Kursivoidulla* tekstillä on merkitty pääryhmät, jotka jakautuvat edelleen alaryhmiin. Viivakuvioilla sekä vaaka- ja pystypylväskuvioilla on alaryhmiä. Alaryhmien määrittelyperusteena on se, esitetäänkö tietoa yhdestä tai useammasta muuttujasta ja ovatko arvot positiivisia vai negatiivisia. Tilastografiikkayhdistelmiin sisältyy myös eräitä harvinaisempia tilastografiikkatyypppejä, joita ei ole merkitty kuvioon 12. (Ks. taulukko 4 ja liite 2.)

¹⁷ Keskimäärin 19 % Elosen (1988) tutkimista uutisgraafiikkaesiintymistä oli puutteellisesti tai virheellisesti laadittuja, ja Salon Seudun Sanomissa peräti yli puolet (52%) uutisgraafiikasta oli laadultaan heikkoa. Parhaimman arvosanan sai Helsingin Sanomat, jossa vain [sic!] 13 % tutkitusta uutisgraafiikasta oli puutteellista tai virheellistä. Puutteilla ja virheillä Elonen tarkoittaa lukukelvotonta uutisgraafiikkaa (liikaa asioita liian pienessä tilassa, symbolien merkitys epäselvä), sisällön epätarkkuutta (liikaa tai liian vähän tietoa, virheellisyyksiä laskentatavoissa) ja esitystavan puutteita (mm. tarpeeton kolmiulotteisuus ja turha koristeellisuus eli Tuften *kuvioroina*).



Kuvio 12. Tilastografiikkaesiintymien tyypit ja lukumäärät aineistossa.

Tutkimusaineistossa on 457 tilastografiikkaesiintymää, jotka jakautuvat neljään pääluokkaan: *tilastokuvioihin*, *tilastokarttoihin*, *tilastotaulukoihin* ja *tilastografiikkayhdistelmiin*. Viimeksi mainituissa yhdistyy vähintään kaksi samanlaista tai erilaista tilastografiikkatyyppiä. Tilastokuvioiden ryhmä jakautuu neljään pääryhmään: *viiva-*, *pylväs-*, *piirakka-* ja *polaarikuvioihin*. Tilastokartoissa on viisi alaryhmää ja tilastotaulukoissa kaksi. Aineistoon sisältyy vain yksi polaarikuvioesiintymä, mutta muita tilastokuvioesiintymiä on sitäkin runsaammin, sillä runsaat puolet tilastografiikasta, 251 esiintymää, muodostuu tilastokuvioista. Tilastografiikkayhdistelmät ja tilastotaulukot ovat ryhminä suurin piirtein yhtä suuret. Yhdessä ne muodostavat vajaat puolet tilastografiikasta, yhteensä 181 esiintymää. Tilastokarttojen osuus on hyvin pieni, vain 25 esiintymää.

Tämä on kymmenesosa tilastokuvioiden määrästä ja noin viisi prosenttia kaikista tilastografiikkaesiintymistä.

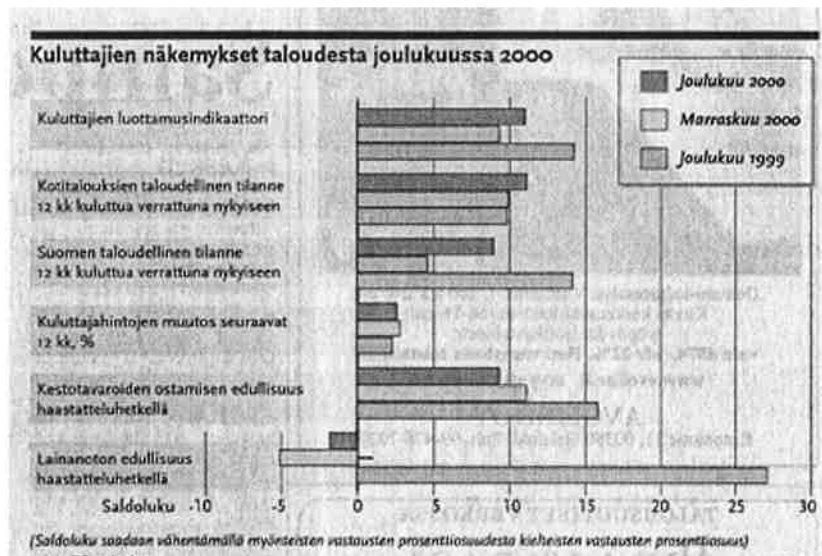
Taulukko 3. Tilastografiikkaesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.

	Tilastokuviot	Tilastokartat	Tilastotaulukot	Tilastografiikka-yhdistelmät	Yhteensä
Etusivu	11	-	1	3	15
Pääkirjoitus	4	1	-	-	5
Mielipide	3	-	-	-	3
Kotimaa	46	5	22	28	101
Kotim./Politiikka	1	-	1	2	4
Politiikka	14	-	8	2	24
Kaupunki	16	5	11	9	41
Kulttuuri	5	-	5	5	15
Urheilu	-	-	-	-	-
Ulkomaat	12	3	3	5	23
Tiede	4	5	1	1	11
Auto/Liik.	9	-	6	5	20
Matkailu	4	-	2	1	7
Ruokatorstai	-	-	-	-	-
Talous	74	2	12	30	118
Talous&Raha	12	-	1	1	14
Talous&Työ	19	1	2	1	23
Vapaa-aika	1	2	2	2	7
Kuluttaja	7	-	-	-	7
Sunnuntai	6	1	4	1	12
Terv.&Liikunta	3	-	-	4	7
Tieto&Kone	-	-	-	-	-
MMTänään	-	-	-	-	-
Yhteensä	251	25	81	100	457

Taulukossa 3 näkyvät tilastografiikkaesiintymien lukumäärät Helsingin Sanomien eri osastoilla. Kunkin osaston hallitseva tilastografiikkatyyppi on merkitty vahvennuksella. Tilastokuviot ovat muutamaa pientä poikkeusta lukuun ottamatta hallitsevia kaikilla osastoilla. Tiedeosastolla on hieman enemmän tilastokarttoja kuin tilastokuvioita. Hyvin pieniä grafiikkamääriä sisältävillä Vapaa-aika-sivuilla tilastokuviot ovat pienin ryhmä, ja samanlainen tilanne on neljä esiintymää sisältävillä Kotimaa/Politiikka-osastolla. Kulttuurisivuilla tilastografiikkaa, tilastotaulukoita ja tilastografiikkayhdistelmiä on yhtä paljon kutakin ryhmää. Neljällä osastolla (Urheilu, Ruokatorstai, Tieto&Kone, Minne mennä tänään) ei ole lainkaan tilastografiikkaa.

Eniten tilastografiikkaa on taloussivuilla (118 esiintymää) ja kotimaan (101 esiintymää) osastoilla, ja kolmanneksi suurin määrä on Kaupunki-osastolla (41 esiintymää). Muilla

osastoilla tilastografiikkaa on määrällisesti vähän, mutta sen suhteellinen osuus voi silti olla suuri. Näin on laita esimerkiksi Auto&Liikenne- ja Terveys&Liikunta-sivuilla sekä pääkirjoituksissa. (Ks. taulukko 1 luvussa 4.2.)



Kuvio 13. Esimerkki tutkimusaineiston tilastografiikasta (esiintymä 114).

Kuviossa 13 on esimerkki tilastografiikasta. Esiintymä on Talous&Raha-sivuilta ja se on tyypiltään *nettopoikkeamavaakapylväskuvio*. Tarkalleen ottaen kyseessä on *nettopoikkeamavaakapylväsryhmäkuvio*, sillä kuviossa on sarjoja, eli alaluokkia, jotka mahdollistavat eri muuttujien samanaikaisesti tapahtuvan vertailun. Tässä tapauksessa vertailu on ajallinen ja määrällinen. Esimerkissä ilmiötä kuvaillaan eri näkökulmista, joten sarjoista koostuvien ryhmien lukumäärä on näkökulmien määrän mukainen. Nettopoikkeamakuvioissa pylväät sijoittuvat perusviivan (tässä tapauksessa pystysuoran) kummallekin puolelle sen mukaan, onko pylvään osoittama arvo positiivinen vai negatiivinen. (Kuusela 2000: 130–134.)

Vertailun helpottamiseksi sarjojen eri vuosille on annettu koodivärit. Näkökulmien erottumista auttaa taustavärin käyttö, ja asteikon pystyviivat nopeuttavat myös tulkintaa. Esiintymässä ei ole minkäänlaisia koristeellisia elementtejä, vaan kaikki ”muste”, eli väri, on Tuften (1991, 1992, 1998) periaatteita noudattaen käytetty asiatiedon esittämiseen. (Ks. myös luku 2.2.2.) Värit ovat vaaleita, mutta silti toisistaan erottuvia, sillä

sininen muodostaa värikontrastin oranssin ja keltaisen sävyille. Oranssi on sävyistä voimakkain ja toimii myös huomion herättäjänä.

(Esimerkkejä tilastografiikasta, ks. kuvio 51 *ristiintaulukointi*; kuvio 32 *viivaryhmäkuvio*; kuvio 62 *virtauskartta*; kuvat 34, 55 *tilastografiikkayhdistelmä*.)

4.2.3 Pääryhmä yhdistelmägrafiikka

Tutkimusaineistossa on yhteensä 418 yhdistelmägrafiikkaesiintymää. Yhdistelmägrafiikan esiintymistiheydet Helsingin Sanomien eri osastoilla käyvät ilmi taulukosta 1. Yhdistelmägrafiikka on hallitseva grafiikkatyyppejä kulttuuri- ja urheilusivuilla sekä Sunnuntai-, Vapaa-aika- ja Kuluttaja-osastoilla.

Mitään yksityiskohtaista ohjeistusta siitä, millaista grafiikan pitäisi sanomalehdessä olla (paitsi selkeää ja asian oikealla tavalla esittävää) ei Helsingin Sanomissa ole käytössä (Salmén 2006), minkä vuoksi yhdistelmägrafiikassakaan ei ole mitään tiettyjä yhdistelysääntöjä, vaan kaikki grafiikkatyypit sopivat toistensa seuraan. Tutkimusaineiston yhdistelmägrafiikka koostuu aineiston sisältämistä erilaisista grafiikkatyypeistä, ja siksi niiden määritelmät pätevät myös yhdistelmägrafiikan määrittelyssä. Lisäksi tutkimusaineistossa on joukko grafiikkatyyppejä, jotka esiintyvät ainoastaan yhdistelmägrafiikassa.

Taulukko 4. Pelkästään yhdistelmägrafiikassa esiintyvät grafiikkatyypit.

Tilastografiikka	Ääriarvokuva Pyramidokuva Nettopoikkeamapistekuvia
Kuvat	Valokuva Pohjapiirros Selvennyskuva Symboli
Taulukot	Aikataulu Lomake

Helsingin Sanomien eri osastoilla on näkyvissä joitakin vakiintuneita tapoja yhdistellä grafiikkatyyppejä. Kotimaan osastolla yhdistetään tilastografiikkaan vinjetiksi esittävä piirroskuva, mutta talousosastolla vinjetinä käytetään tavallisimmin valokuvaa. (Vinjetin määrittely, ks. luku 1.5; valokuva vinjetinä taloussivujen grafiikassa, ks. kuvio 8; esittävä piirros kotimaan sivujen vinjetinä: kuvio 81; symbolit urheilusivujen grafiikan vinjetinä: kuvio 82.) Kulttuuriosastolla tietotaulukoihin yhdistetään valokuvia (ks. kuvio 53), urheilusivuilla yhdistelmägrafiikka koostuu kuvioista, taulukoista ja kartoista. Ulkomaan osaston yhdistelmägrafiikassa käytetään edellisten lisäksi myös tilastografiikkaa. Kaupunki-osastolla yhdistyvät kartat ja tilastografiikka. Kaikilla osastoilla kuvioita yhdistetään muihin grafiikkatyyppeihin. Peräti 368 esiintymää, eli 88 prosenttia yhdistelmägrafiikasta, sisältää kuviotyypistä grafiikkaa.

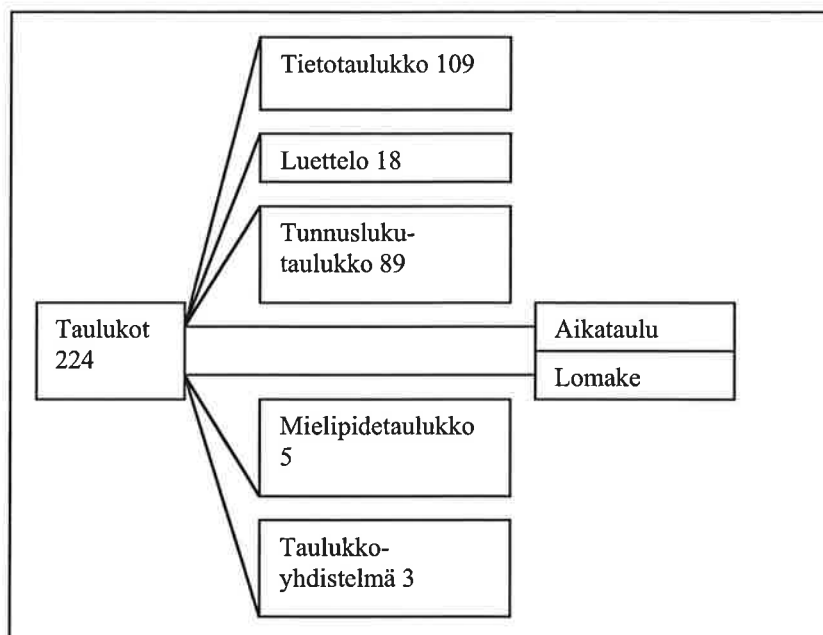
Helsingin Sanomien grafiikkatoimituksessa nimitystä *yhdistelmägrafiikka* ei ole käytössä, vaan erityyppisten grafiikoiden yhdistelmistä käytetään nimityksiä *kombo* ja *info grafiikka* (Salmén 2006). Info(rmaatio)grafiikan määritelmä tässä työssä on toisenlainen: informaatiografiikka on sanomalehtigrafiikan yläkäsite, eli laajempi kokonaisuus, johon myös sanomalehtigrafiikka yhtenä alalajina kuuluu. Sanomalehtigrafiikan ohella informaatiografiikan alalajeja voisivat olla esimerkiksi esitysgrafiikka (yritysgrafiikka) ja käyttöohjegrafiikka (ks. Pettersson 2004: 156–173). Nimitys kombo sen sijaan voisi suomenkielisessä muodossaan kääntyä suoraan yhdistelmägrafiikaksi, sillä sen taustalla on sana *combination*. (Sanomalehtigrafiikan käsitteistöstä ja nimityksistä ks. myös luku 2.4 ja liite 2.)

(Esimerkkejä yhdistelmägrafiikasta: kuvio 8; kuvio 54; kuvio 66; kuvio 81.)

4.2.4 Pääryhmä taulukot

Taulukko on suorakulmaiselle ristikkopohjalle, hilaviivastolle, laadittu graafinen esitysmuoto, jossa esitettävä tieto on ryhmitelty sekä pystysuoriin sarakkeisiin että vaakasuoriin riveihin. Sarakkeet ja rivit eivät välttämättä ole näkyvissä, mutta tekstin asettelu noudattaa taulukon periaatetta. Ryhmittely sarakkeisiin ja riveihin mahdollistaa tiedon

luokittelun ja vertailun. Sanomalehtigrafiikan taulukoissa esitettävä tieto voi olla muodoltaan sanalliseen tekstiin yhdistyvää numerotietoa, kuvia tai näiden kaikkien yhdistelmiä. Taulukoissa voi olla määrällistä tietoa, mutta se ei ole tilastollisin menetelmin kerättyä ja käsiteltyä. Tilastotietoa sisältävät taulukot kuuluvat tilastografiikan ryhmään. Taulukon tieto voidaan järjestää eri tavoin, esimerkiksi aakkosjärjestykseen, maantieteelliseen järjestykseen, nousevaan tai laskevaan numerojärjestykseen, kronologiseen tai paremmuusjärjestykseen (Harris 1996: 388, 392).



Kuvio 14. Taulukkoesiintymien tyypit ja lukumäärät aineistossa.

Tutkimusaineistossa on yhteensä 224 itsenäistä taulukkoesiintymää. Ne jakautuvat seitsemään itsenäiseen ryhmään: *tietotaulukoihin*, *luetteloihin*, *tunnuslukutaulukoihin*, *mielipidetaulukoihin* ja *taulukko-yhdistelmiin*. Lisäksi taulukoissa ovat ryhmät *aikataulut* ja *lomake*. Ne ovat taulukkotyyppisiä, jotka esiintyvät tutkimusaineistossa vain yhdistelmägrafiikan osina, eivät itsenäisinä esiintyminä. (Ks. taulukko 4.)

Suurimmat ryhmät ovat tietotaulukot ja tunnuslukutaulukot. Luetteloita lukuun ottamatta muita taulukkotyyppisiä on vain muutamia yksittäisiä esiintymiä. Tietotaulukoissa asioita kuvaillaan ja vertaillaan eri näkökulmista. Niissä voi olla sanallista tekstiä, muuta kuin tilastollista numerotietoa, kuvia tai kaikkien näiden erilaisia yhdistelmiä.

Tunnuslukutaulukot kertovat yritysten ja organisaatioiden taloudellisesta tilasta. Luettelot ovat yksinkertaisia, yhden näkökulman mukaan järjestettyjä kuvauksia, esimerkiksi paremmuus- tai aakkosjärjestyksessä olevaa tietoa jostakin asiasta. Mielipidetaulukot esittelevät suppeita, ei-tilastollisia vastauksia yksittäisiin kysymyksiin, tavallisimmin eduskunnan jäsenten mielipidejakaumia tai niin sanotuilta mielipideraadeilta kerättyjä tietoja. Aikataulut sisältyvät yhdistelmägraafiikkaan ja kertovat esimerkiksi urheilutapahtumien televisiolähetysten ajankohdista. Aineiston yhdistelmägraafiikassa on myös yksi lomake, joka on tarkoitettu Lahden maastohiihdon MM-kisojen seuraamisen apuvälineeksi. Taulukossa 5 esitän taulukoiden osastokohtaiset esiintymistiheydet. Kunkin osaston hallitseva taulukkotyyppi on merkitty vahvennuksella.

Taulukko 5. Taulukkoesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.

	Tieto- taulukko	Luettelo	Tunnusluku- taulukko	Mielipide- taulukko	Taulukko- yhdistelmä	Taulukot yhteensä
Etusivu	-	-	2	-	1	3
Pääkirjoitus	-	-	-	-	-	-
Mielipide	3	-	-	-	-	3
Kotimaa	17	2	11	-	-	30
Kotim./Pol.	1	-	1	-	-	2
Politiikka	4	-	-	1	-	5
Kaupunki	4	2	17	-	-	23
Kulttuuri	15	2	-	1	-	18
Urheilu	23	2	-	-	1	26
Ulkomaat	6	1	-	-	-	7
Tiede	2	1	-	-	-	3
Auto/Liik.	-	-	-	1	-	1
Matkailu	2	-	-	-	-	2
Ruokatorst.	1	-	-	1	-	2
Talous	10	3	52	-	-	65
Talous&Raha	-	-	6	-	1	7
Talous&Työ	4	3	-	-	-	7
Vapaa-aika	2	-	-	-	-	2
Kuluttaja	7	1	-	-	-	8
Sunnuntai	4	1	-	1	-	6
Terv.&Liik.	4	-	-	-	-	4
Tieto&Kone	-	-	-	-	-	-
MMTänään	-	-	-	-	-	-
Yhteensä	109	18	89	5	3	224

Tietotaulukot ovat taulukkotyyppien suurin ryhmä. Paljon taulukoita käytävillä urheilu- ja kulttuuriosastoilla lähes kaikki taulukkoesiintymät ovat tietotaulukoita. Kotimaan sivuilla tietotaulukoita on runsas puolet taulukoista, toisen suuren ryhmän muodostavat tunnuslukutaulukot. Kaupunki- ja taloussivujen hallitseva taulukkotyyppi on tunnuslukutaulukko, ja niitä on paljon myös kotimaan osastolla. Tunnuslukutaulukkojen

runtas lukumäärä johtuu siitä, että talven ja kevään mittaan julkaistaan runsaasti yritysten ja kuntien tilinpäätöksiä käsitteleviä juttuja, joiden kuvituksena ovat tunnusluku- taulukot. Luettelot jakautuvat tasaisesti kymmenelle osastolle, mutta hallitsevassa asemassa ne eivät ole missään. Mieli pidetä taulukoita on muutama yksittäinen esiintymä lähinnä erikoissivuilla.

Taulukoita käytetään lähes kaikilla Helsingin Sanomien osastoilla. Ainoastaan pääkirjoituksissa, Tieto&Kone- ja Minne mennä tänään-osastoilla niitä ei ole. Ulkomaan osastolla taulukoita on vain vähän, ja yhtä lukuun ottamatta ne kaikki ovat tietotaulukoita. Myös tiedeosastolla taulukoiden käyttö on vähäistä.

Ulkomailla asuvien sairaanhoito Suomessa		
Maa tai alue	Mitä matkailija maksaa?	
Pohjoismaat		valtioiden välinen sopimus
EU-maat		valtioiden välinen sopimus
Viro	Samat asiakasmaksut kuin Suomessa asuvalla	valtioiden välinen sopimus
Lätiä		valtioiden välinen sopimus
Unkari		valtioiden välinen sopimus
Venäjä		ei sopimusta
Liettua	Täysi korvaus, maksusta vastuussa potilas itse tai hänen vakuutusyhtiönsä. Jollei maksua saada, se jää luonnan maksettavaksi.	sopimusneuvottelut vireillä
Puola		sopimusneuvottelut vireillä
Japani		ei sopimusta
Yhdysvallat		ei sopimusta

Lähde: STM TV/15

Kuvio 15. Esimerkki tutkimusaineiston taulukoista (esiintymä 177).

Kuviossa 15 on sanallista tietoa sisältävä tietotaulukko. Taulukossa vertaillaan Suomessa asuvien eri maiden kansalaisten sairaanhoidon potilasmaksukäytäntöjä. Vertailukriteereinä toimivia maksukäytäntöjä on kaksi: suomalainen käytäntö ja potilaan täydellinen vastuu omista maksuistaan. Käytännöt on erotettu toisistaan horisontaalisella poikkiviivalla. Maat sijoittuvat näihin kahteen ryhmään sen mukaan, millainen sopimus valtioiden välillä on, jos on. Samalla taulukko jakautuu kolmeen horisontaaliseen osaan: otsikkokenttään ja kahteen alla olevaan tekstirivistöön.

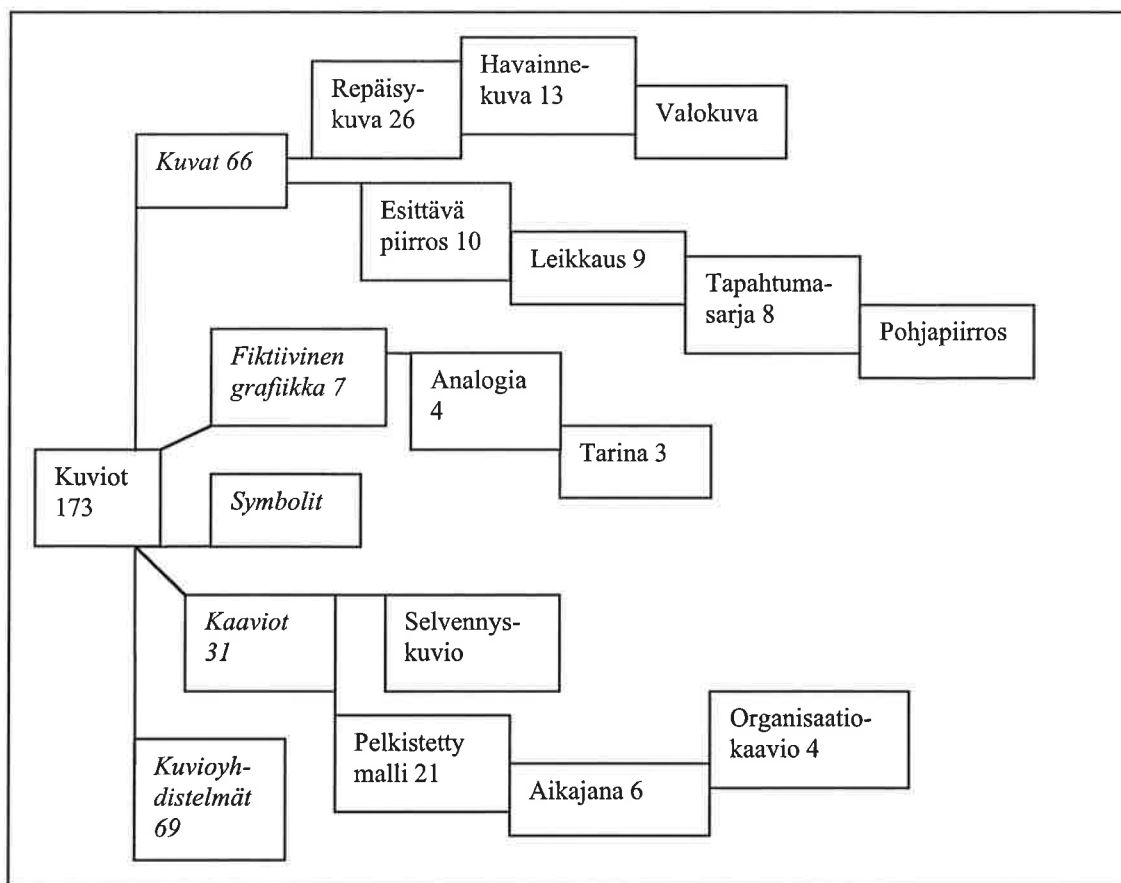
Vertikaalisesti taulukko jakautuu kolmeen sarakkeeseen, joista kahdella on otsikko. Taulukon vertikaalisia viivoja ei ole näkyvissä. Keskimmäinen ja oikeanpuoleinen sarake erottuvat toisistaan fonttien vahvennuksen, sanallisten tekstien muodon, suorien

oikeiden reunusten ja väliin jäävän tyhjän tilan avulla. Vasemmanpuoleinen sarake erottuu myös tummemman pohjan ansiosta. Taulukossa ei ole käytetty värejä, ainoastaan harmaan eri sävyjä sarakkeiden pohjalla.

(Esimerkkejä *tietotaulukoista*: kuviot 36, 52, 53; esimerkki *luettelosta*: kuvio 39.) Esimerkki taulukosta, jossa sarakkeet ja rivit eivät ole näkyvissä on tämän työn taulukko 4.

4.2.5 Pääryhmä kuviot

Kuviot ovat graafisia esitysmuotoja, jotka toistavat kohteensa ulkomuotoa tai muita ominaisuuksia luonnonmukaisesti ja tunnistettavalla tavalla, suhteiden ja yhteyksien avulla tai sovitulla, symbolisella tavalla. Määrittelyn pohjana ovat Peircen merkki-luokittelu, jonka osia ovat ikoni, indeksi ja symboli (Peirce [1902] 1985). Erilaiset representointitavat heijastuvat käyttämässäni kuvioiden luokituksessa, joka sisältää muun muassa ikonisia kuvia, indeksikaalisia kaavioita ja puhtaita symboleja. Ikoniset merkit sijoittuvat Peircen luokittelussa firstness-tasolle. Tämä tarkoittaa sitä, että ne välittävät kokonaisvaikutelman, joka on ymmärrettävissä välittömästi, ilman päättelyä tai merkkeihin liittyviä sopimuksia. (Nieminen 2002: 129.) Fiktiivinen grafiikka ja kaaviot sijoittuvat secondness-tasolle, ja symbolit, joiden tulkinnan perustana on sopimuksenvaraisuus, thirdness-tasolle. Tarkastelen työni tässä osassa kuvioita siltä kannalta, millä kuvallisilla keinoilla ne edustavat kohdettaan, en merkityksiä sisältävinä esityksinä.



Kuvio16. Kuvioesiintymien tyypit ja lukumäärät aineistossa.

Tutkimusaineistossa on yhteensä 173 kuviota, jotka jakautuvat viiteen pääryhmään: *kuviin, fiktiiviseen grafiikkaan, symboleihin, kaavioihin ja kuvioyhdistelmiin*. Kuvioyhdistelmät ja kuvat ovat suurimmat kuvioyryhmät. Yhdessä ne muodostavat 78 prosenttia kuvioista. Kaavioiden osuus on vajaa viidesosa ja vain muutamia esiintymiä sisältävän fiktiivisen grafiikan osuus jää neljään prosenttiin kaikista kuvioista. Symbolit esiintyvät vain yhdessä muiden grafiikkatyyppien kanssa, ja kuvioyhdistelmissä yhdistyy toisiinsa vähintään kaksi samanlaista tai erilaista kuvioyryhmää.

Kuvatyyppinen grafiikka jakautuu kahteen ryhmään, valokuvatyyppiseen ja viivapiirrostyyppiseen. Valokuvatyyppistä sanomalehtigrafiikkaa ovat *repäisykuvat, havainnekuvat* ja *valokuvat*. Viimeksi mainittu ryhmä esiintyy vain yhdistelmägrafiikan osana, ei itsenäisinä esiintyminä. Viivapiirrostyyppistä sanomalehtigrafiikkaa ovat *esittävät*

piirroksset, leikkaukset, tapahtumasarjat ja pohjapiirroksset. Pohjapiirroksset esiintyvät vain yhdistelmägraafiikassa. Fiktiiviseen grafiikkaan kuuluu kaksi alaryhmää, *analogiat* ja *tarinat*. Kaaviot jakautuvat myös kahteen ryhmään, muiden grafiikkatyyppejen kanssa yhdessä esiintyviin *selvennyskuvioihin* ja itsenäisiin kaavioihin, *pelkistettyihin malleihin, aikajanoihin* ja *organisaatiokaavioihin*. Symboleissa ja kuvioyhdistelmissä ei ole alaryhmiä.

Repäisykuvat ovat kuvatyypin grafiikan suurin ryhmä. Ne ovat kuvia jostakin aikaisemmin julkaistusta jutusta tai muusta kirjallisesta tekstistä. Repäisykuvat näyttävät siltä, kuin tekstiarkista tai sanomalehdestä olisi revitty irti haluttu kohta – tavallisimmin otsikko ja muutama ydinvirke. Niistä lukija voi omin silmin nähdä, että asia on aikaisemmin ollut esillä tai että jutun esittämä asia on todenperäinen. Havainnekuvat ovat valokuvan näköisiä kuvia, jotka esittävät kohteita, joita ei ole olemassa tai joista ei muun syyn takia ole mahdollista ottaa valokuvaa. Teknisesti ne ovat tietokonemallinnoksia. Lähdetietojen perusteella useimmat niistä ovat peräisin arkkitehti- ja suunnittelutoimistoista tai tutkimuslaitoksista. Valokuvat toimivat osina yhdistelmägraafiikassa (ks. kuvio 8). Erityisesti taloussivujen yhdistelmägraafiikassa valokuvia käytetään vinjetinomaisesti toistamassa juttutekstin sisältöä.

(Esimerkkejä *repäisykuvasta*: kuviot 42, 71; esimerkki *havainnekuvasta*: kuviot 43, 63; esimerkkejä *valokuvasta*: kuviot 8, 59, 68.)

Esittävät piirroksset ovat yksinkertaisia ja selkeitä piirroskuvia. Ne ovat yksinkertaisia siinä mielessä, että niiden kuvaamien kohteiden tai kuvattavien käsitteiden sisältämistä ominaisuuksista on valittu sellaiset olennaiset piirteet, joiden perusteella tunnistaminen tapahtuu helposti. Toteutukseltaan esittävät piirroksset ovat pieniä, yksinkertaisia viivapiirroksia, joissa kolmiulotteisuuden vaikutelma syntyy viivaperspektiivin, valon ja varjon sekä vaaleus- ja värikontrastin avulla. (Em. käsitteistä Hatva 1987: 110.) Värit – silloin kun niitä käytetään – jäljittelevät luonnollisia värejä, mutta sävyvalikoima on suppea ja värien käyttö hyvin maltillista. Voimakkaita värikontrasteja tai suuria väripintoja ei esiinny. Esittävät piirroksset toimivat tavallisesti juttujen pääaiheista kertovina vinjettikuvina ja yhdistyvät tällöin muuhun grafiikkaan. Leikkaukset ja pohja-

piirroksiset ovat myös viivapiirroksia, mutta etenkin leikkaukset ovat luonteeltaan teknisiä ja arkkitehtuuripiirroksia. Ne antavat käsityksen kuvattavan kohteen koostumuksesta, muodosta, sisä- ja ulkotiloista ja muista kohteen fyysisistä ominaisuuksista. Leikkauksissa yhdistyvät kuvattavan kohteen silmin havaittavat piirteet kohteen sellaisiin ominaisuuksiin, joita normaalisti ei voi nähdä. Pohjapiirroksilla tarkoitetaan tässä yhteydessä rakennelman perusmuodon paljastavaa kuvaa. Pohjapiirroksia esiintyy erityisesti urheiluosaston grafiikassa. Siellä ne näyttävät ajoradan tai muun vastaavan kilpailualueen muodon. Itsenäisinä esiintyminä pohjapiirroksia ei aineistossa ole.

(Esimerkkejä *esittäivistä piirroksista*: kuvat 52, 56, 69, 81 leskenlehti; esimerkkejä *leikkauksista*: kuvat 61, 70; esimerkkejä *pohjapiirroksista*: kuvat 49, 66.)

Tapahtumasarjat esittävät tapahtumien kulkua siten, että yksittäiset vaiheet erottuvat. Ne ovat tavallisimmin piirroksia, mutta myös valokuvia voidaan käyttää. Tapahtumasarjoissa on lisäksi selvennyskuvia ja sanallista tekstiä. Joissakin tapahtumasarjoissa vaiheet selitetään tekstein ja numeromerkinnöin.

(Esimerkkejä *tapahtumasarjoista*: kuvat 56, 57.)

Luokittelussani fiktiivinen grafiikka kuuluu secondness-tasolle. Salon (2000: 15) mukaan journalismissa secondness-tasoon liittyvät tulkinnat, havainnot, reaktiot, toiminnalliset kuvaukset ja kertomukset. Tällaisia ”välittyneitä, tulkittuja ja etäännytettyjä, usein kertojan näkemyksen ja ’käisialan’ leimaamia kokonaisuuksia” (Salo emt.) on tutkimusaineiston fiktiivisessä grafiikassa, *analogioissa* ja *tarinoissa*. Grafiikan tekijän kädenjälki ja yksilöllinen ilmaisutyyli ovat selvästi näkyvissä. Fiktiivisessä grafiikassa on usein humoristinen pohjavire, ja se hyödyntää visuaalisia tehokeinoja runsaammin kuin muu sanomalehtigrafiikka.

Analogia on päättelytapa, joka perustuu samankaltaisuuteen (Niiniluoto 1997: 206). Sanomalehtigrafiikassa *analogia* tarkoittaa fiktiivistä grafiikkaa, jossa kuvauksen kohteena oleva asia esitetään jonkin toisen, laadullisesti erilaisen, mutta periaatteiltaan samantapaisen asian kautta. Tutkimusaineisto sisältää neljä analogiaan perustuvaa

grafiikkaesiintymää. Esiintymissä 911 ja 912 USA:n kansantalouden kehitystä ja siihen liittyviä toisistaan poikkeavia poliittisia näkemyksiä kuvataan lentokoneen laskeutumistapojen avulla. USA:n värein (sininen, valkoinen, punainen) laadituissa kuvioissa sinivalkoinen kone tekee vasemmalta oikealle suuntautuvan pehmeän laskun ja lähtee uudelleen nousuun (keskuspankin pääjohtaja Alan Greenspanin politiikka) sekä oikealta vasemmalle suuntautuvan kovan laskun, jossa kone pomppii ylös alas ja jää viime vaiheessa nokka alas-asentoon (valtiovarainministeri Paul O’Neillin politiikka). Esiintymien teksteissä laskeutumistyyppien periaatteet selitetään niin lentämisen kuin kansantaloudenkin kannalta. Kuvioiden punaisella kuvatut liikesuunnat (vasen-oikea, oikea-vasen) korostavat keskenään vastakkaisia käsityksiä kansantalouden hoidosta. Juttutekstissä toimittaja arvioi Alan Greenspanin politiikkaa myönteisemmin kuin O’Neillin. Pehmeä lasku on käsitteenä myönteinen, mikä korostuu myös grafiikassa. Vasemmalta oikealle suuntautuvan pehmeän laskun kaari on sujuva ja laaja. Sen liikesuunta kulkee ylhäältä alas ja jälleen ylös ilman pysähtymisen tunnetta. Oikealta vasemmalle kulkevan kova lasku sen sijaan etenee vaivalloisesti ja päättyy todennäköisesti huonosti. Pehmeän laskun merkitys korostuu myös grafiikkaesiintymien kokoerossa, sillä pehmeää laskua kuvaava esiintymä on kooltaan kaksi kertaa suurempi kuin kovaa laskua esittävä. Liikesuunnilla on kuvallisessa ilmaisussa perinteisiä merkityksiä (Pusa 1986: 42–43), joita on jonkin verran tutkittu myös kokeellisesti (Hatva 1993: 56). Vasemmalta oikealle kulkeva liikesuunta koetaan luontaiseksi, se vaikuttaa sujuvalta ja turvalliselta. Pusan (1986: 43) mukaan se on kohti kotia kulkeva suunta, kun taas oikealta vasemmalle kuljetaan pois totutusta ympäristöstä kohti seikkailuja. Kovan laskun suorittanut kone painautuu myös alaspäin, kohti maata, mutta pehmeän laskun suorittajan matka jatkuu keveästi ylös taivaalle ja vapauteen.

(Esimerkki *analogiasta*: kuvio 72; esimerkki *tarinasta*: kuvio 73.)

Tarinat ovat suurikokoisia, jopa lähes sivun laajuisia grafiikkaesiintymiä, joissa on löydettävissä juttutekstiin liittyvä juoni ja tiettyihin rooleihin asetettuja, kuvitteellisia henkilöitä. Sunnuntai-sivujen esiintymä 68 kuvaa uusmediaryritysten toimintaa ja niiden henkilöstön toimenkuvia puolen sivun laajuisella tarinalla. Se esittää karikatyyripiirroksina kuvitteellisia uusmediaryrityksen työntekijöitä tehtävineen ja taustakertomuksineen.

Tarinan henkilöitä ovat tekninen suunnittelija, diplomi-insinööri ja nörtti Teemu, psykologiaa opiskellut käytettävyyssuunnittelija Kaija, käsikirjoittaja, entinen journalisti Seppo, konsultti Pirjo, taiteilijasieluin art director Leevi, äänisuunnittelija, entinen keikkamuusikko Mauri sekä tietokoneen keskusyksikön ikkunaluukusta kurkisteleva lapsenkasvoinen Pontus. Pontusta kuvataan tarinagrafiikassa seuraavasti:

PONTUS, 19, Java-ohjelmoija. Pontus keskeytti lukion päästyään yritykseen java-ohjelmoijaksi. Pontus on työpaikan rasavilli ja muiden mielestä joskus lapsellinen ja rasittava.

Henkilöitä ja heidän toimintaansa kuvaa myös kaupunki-sivujen esiintymä 1083. Siinä fiktiivisen taloyhtiön eri-ikäiset asukkaat hyödyntävät talon sisäistä tietoverkkoa varaamalla saunavuoroa, tekemällä ostoksia ja pitämällä yhteyttä toisiinsa (kuvio 73). Esiintymä 343 on tarina Metsä-Suomessa sijaitsevasta Häippäsenvaaran kunnasta, josta väki katoaa. Grafiikka kuvaa Häippäsenvaaran karttaa (*Käpälämäentie, Karkukatu, Pakopolku*) ja grafiikan sanallinen teksti kunnan taantuvia palveluita.

Kaavioiden ryhmä sisältää kuvioita, jotka representoivat kohdettaan myös secondness-tasolla. Kaaviot, *pelkistetyt mallit, aikajanat* ja *organisaatiokaaviot*, edustavat kohdettaan osin abstraktisti, mallintamalla niitä suhteiden ja yhteyksien avulla. (Secondness-tasosta esim. Nieminen 2002: 129.) Ne eivät kuitenkaan ole sopimuksenvaraisia, vaan hahmottavat tapahtumien kulkua, toimintaperiaatteita ja rakenteita eräänlaisina jäljitelmänä. Kaavioihin kuuluu myös kaikkiin grafiikkatyypeihin yhdistyvä *selvennyskuvio*, jonka tehtävänä on helpottaa grafiikan tulkittamista.

(Esimerkkejä *pelkistetyistä malleista*: kuviot 44, 74, 76, 78, 79; *aikajanasta*: kuvio 59; *organisaatiokaaviosta*: kuvio 67; *selvennyskuvioista*: kuvion 70 puhekuplat, kuvion 56 nuolikuviot, kuvion 64 nuolikuvio.)

Symbolit ovat sovittuja merkkejä, joiden yhteys kohteeseensa ei ole näkyvässä vaan perustuu yhteiseen sopimukseen. Yritysten ja urheiluseurojen logot ovat tavallisin symbolien ryhmä sanomalehtigrafiikassa. Sopimuksenvaraisuuteen perustuvat symbolit lukeutuvat Peircen luokittelussa thirdness-tasolle (esim. Nieminen 2002: 129, 138). Sanomalehtigrafiikassa niitä voi kuitenkin pitää myös ikonisina kuvina, sillä ne esittävät

kyseisiä merkkejä. Indeksinäkin ne toimivat, esimerkiksi urheilujutun grafiikassa urheiluseuran logo on myös indeksi jutun sisällöstä. (Ks. kuvio 82.)

Kuvioiden luokittelu yksiselitteisiin ryhmiin ei kuitenkaan ole ongelmatonta, sillä ne tarjoavat aineksia monentasoisiin tulkintoihin. Luokittelussa kuvioiden ulkopuolelle jää vinjettikuvioiden ryhmä. Sanomalehtigrafiikan luokittelussa vinjetit ei esiinny omana ryhmänään, vaan erityyppisiä kuvioita (esittäviä kuvia, symboleita, valokuvia) voidaan käyttää vinjetteinä. Kotimaan osaston vinjetit ovat esittäviä piirroksuvia, muilla osastoilla (urheilu, talous) myös symbolit ja valokuvat voivat toimia vinjetteinä. Vinjettiin yhdistyy viihdyttävä funktio, mutta yksinomaan viihdyttäviä ne eivät ole.

(Esimerkkejä vinjeteistä: kuvat 8, 54, 66, 81, 82.)

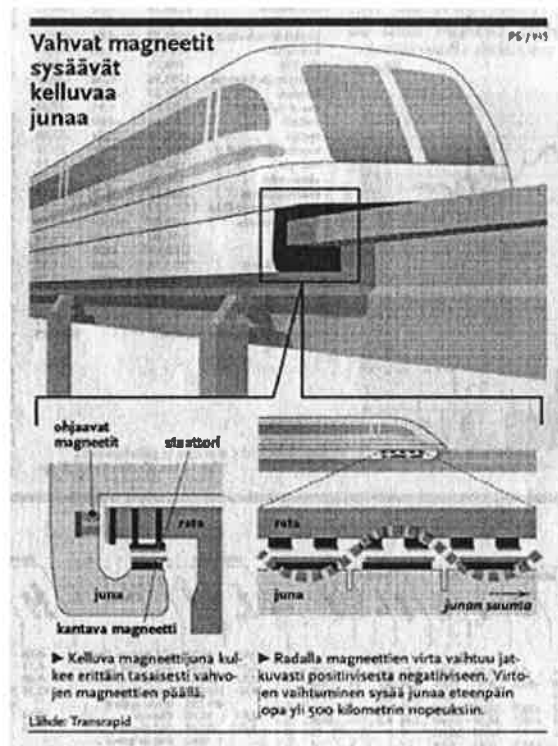
Juttujen vinjettikuvat voitaisiin ymmärtää laajemminkin kuin juttujen tunnuskuviksi. Esiintymä 1825 jutussa *Kenkää kuplasta* sisältää taulukon, johon yhdistyy vinjettikuva. Taulukossa luetellaan IT-alan yrityksistä irtisanottujen lukumääriä ja vinjettikuvana on kengänpohjan kuvio. Ikonisena kuvana vinjetit esittää kuvaa kengänpohjasta. Indeksinä se on jälki, jonka kengänpohja jättää ja samalla merkki siitä, että joku on kulkenut paikalla. Symbolina se kuvaa irtisanomista ja on juttuotsikon ilmaisun ”kenkää” kuvallinen toisto. Luokittelussani vinjettinä toimiva kengänpohjan kuva on ikoninen esittävä piirros eli kuva kengänpohjasta.

Kuvat ja kuvioyhdistelmät ovat kuvioiden suurimmat ryhmät lehden eri osastoilla. Fiktiivistä grafiikkaa on yksittäisiä esiintymiä suurempi määrä ainoastaan sunnuntai-sivuilla. Kaavioiden määrä on hieman suurempi. Niitä on suhteellisesti runsaimmin talousosastolla, mutta lukumääräisesti eniten niitä on tiedesivuilla sekä kotimaa- ja kaupunkiosastoilla. Eri grafiikkatyypeistä kuvat ovat suurin ryhmä ainoastaan tiedeosastolla (25 esiintymää). Sunnuntai-, kulttuuri- ja urheiluosasto lukuun ottamatta itsenäisten kuvioiden osuus on kaikilla osastoilla hyvin vähäinen verrattuna karttoihin, tilasto- ja yhdistelmägrafiikkaan sekä taulukoihin. (Vrt. taulukko 1.)

Taulukko 6. Kuvioesiintymät Helsingin Sanomien osastoilla.

	Kuvat	Fiktiivinen grafiikka	Kaaviot	Kuvio- yhdistelmät	Kuviot yhteensä
Etusivu	4	-	2	2	8
Pääkirjoitus	1	-	-	-	1
Mielipide	1	-	-	-	1
Kotimaa	14	-	5	3	22
Kotim./Pol.	1	-	-	2	3
Politiikka	2	-	1	2	5
Kaupunki	13	1	5	3	22
Kulttuuri	3	-	-	9	12
Urheilu	4	-	1	14	19
Ulkomaat	3	1	1	4	9
Tiede	10	-	6	9	25
Auto/Liik.	5	-	2	2	9
Matkailu	-	-	-	-	-
Ruokatorst.	2	-	-	2	4
Talous	2	-	4	4	10
Talous&Raha	-	-	-	-	-
Talous&Työ	2	1	1	-	4
Vapaa-aika	1	-	-	-	1
Kuluttaja	-	-	1	2	3
Sunnuntai	-	3	1	6	10
Terv.&Liik.	1	-	-	2	3
Tieto&Kone	-	-	-	2	2
MMTänään	-	-	-	-	-
Yhteensä	69	6	30	68	173

Kotimaan osastolla repäisykuvia on yhteensä kymmenen ja lisäksi pääuutissivulla on yksi kotimaan juttuun liittyvä esiintymä. Kaupunki- ja urheilusivuilla on kummallakin neljä repäisykuvaa ja loput seitsemän ovat yksittäisiä esiintymiä. Havainnekuvista runsaat puolet (7 esiintymää) on Kaupunki-osastolla, jossa ne kuvaavat erilaisia suunnitteilla olevia rakennus- ja liikennejärjestelyhankkeita. Kulttuuri-osastolla on kolme havainnekuvaa ja kotimaansivuilla, tiede- sekä Auto&Liikenne-osastoilla kullakin yksi. Tapahtumasarjoja on aineistossa yhteensä 8. Niitä on eniten tiedesivuilla, johon pääuutissivunkin esiintymä liittyy, sekä kotimaan sivuilla. Muut tapahtumasarja-esiintymät ovat yksittäisiä.



Kuvio 17. Esimerkki tutkimusaineiston kuvioista (esiintymä 277).

Kuvion 17 esimerkki on tyypiltään *kuvioyhdistelmä*. Siinä yhdistyvät kuviotyypit esittävä kuva, leikkaus, pelkistetty malli ja selvennyskuvio. Lisäksi esiintymässä on selittävää sanallista tekstiä. Esittävä kuva kuvaa kohdettaan eli tässä tapauksessa junaa siten, että siitä syntyy luonnonmukainen vaikutelma ja kohde on helppo tunnistaa. Selvennyskuvio muodostuu junaa esittävän yläkuvan raiteen ympärille piirretystä neliöstä ja alla olevasta neliömäisestä puhekuplasta. Puhekuplan sisällä vasemmalla puolella oleva piirros on leikkaus, joka kertoo, mitä osia raiteen neliömäiseen kokonaisuuteen kuuluu. Osat on nimetty osoittimien ja sanallisen tekstin avulla. Pelkistetty malli selvennyskuvion oikealla puolella kuvaa junan liikkumisperiaatetta. Apuna kuvauksessa on käytetty sanallista tekstiä, viivoja ja junan kulkusuuntaa osoittavaa nuolikuviota. Leikkaus, pelkistetty malli ja selvennyskuvio esittävät kokonaisuuden ja sen osien välisiä suhteita ja toimintaperiaatetta hyvin yleisellä tasolla yksityiskohtia välttäen. Niissä on näkyvissä myös ikonisuutta eli niistä voi tunnistaa kohteen, mutta kuvioyhdistelmän päätarkoitus on kuvata rakennetta, kokonaisuutta ja sen osia sekä toimintaperiaatetta.

Sanallisen tekstin osuus grafiikkaesiintymässä herättää kysymyksen kuvallisen kerronnan rajoista. Magneettijunan tekninen perusrakenne ja toimintaperiaate olisi luultavasti mahdotonta selittää ilman yhtäkään sanaa. Vaikka kuvio onkin selkeä, tarvitsee henkilö, jolla ei ole mitään aikaisempaa tietämystä asiasta, tulkinnoilleen sanallisen vahvistuksen.

Kuvion väriasteikko on hillitty, se sisältää harmaan eri sävyjä ja vaaleaa oranssia. Leikkauksessa ja pelkistetyssä mallissa käytetään pieniä määriä kirkkaampia värejä erottamaan teknisiä osia toisistaan. Punainen väri korostaa aaltokuvion liikevaikutelmaa ja toimii huomion herättäjänä. Kokonaisuutena grafiikkaesiintymä muistuttaa teknistä piirrosta.

4.2.6 Pääryhmä tekstigrafiikka

Tekstigrafiikka koostuu pelkästä sanallisesta tekstistä, mutta muilta osin siihen pätevät sanomalehtigrafiikan määritelmät. Tekstigrafiikkaesiintymällä on otsikko ja yleensä siinä on myös rajausviiva tai -viivat. Tavallisesti, mutta ei aina, sillä on muusta tekstistä erottuva pohjaväri. Kuviossa 18 olevan esiintymän 148 yläreunassa on paksu musta rajausviiva ja sen alla otsikko. Oikeaan ylänurkkaan on merkitty graafikon nimi-kirjaimet ja toimittajan nimi. Tekstigrafiikassa käytetään toisenlaista fonttia kuin muussa juttutekstissä.

Tekstigrafiikka sisältää juttutekstiin liittyviä määritelmiä, kuvauksia ja esimerkkejä. Kuvion 18 tekstigrafiikkaesiintymässä määritellään populaation ja metapopulaation käsitteet ja esitetään niihin liittyvät esimerkit. Tekstigrafiikkaesiintymiä on yhteensä 10, joista tiedesivuilla on kolme ja Sunnuntai-osastolla kaksi. Loput viisi yksittäistä esiintymää ovat kotimaan osastolla, kulttuuri- ja matkailusivuilla sekä talous- ja Talous&Työ-osastolla.



Kuvio 18. Esimerkki tutkimusaineiston tekstigrafiikasta (esiintymä 148).

Kuviossa 18 esitetyn mukainen tekstigrafiikka täyttää sanomalehtigrafiikalle esitetyt kriteerit (ks. kuvio 8), ja tästä syystä olen lukenut sen ja muut samantyyppiset esiintymät grafiikan joukkoon. Käsitteellisesti tekstigrafiikka vastaa verbogrammia, joka on itsenäinen, visuaalisesti strukturoitu teksti, joka erottuu muusta sanallisesta tekstistä esimerkiksi taustalla olevan värisävyn tai kehyksen perusteella (Ander 2003: 307; ks. myös luku 3.2.2). Myös osassa tutkimusaineiston tekstigrafiikkaesiintymiä on tekstin taustalla värisävy.

4.3 Yhteenvetoa sisällönanalyysistä

Tutkimusaineiston grafiikka jakautuu kuuteen pääryhmään, jotka ovat esiintymien suuruusjärjestyksessä kartat, tilastografiikka, yhdistelmägrafiikka, taulukot, kuviot ja tekstigrafiikka. Yhdistelmä- ja tekstigrafiikka lukuun ottamatta ryhmät jakautuvat useisiin alaryhmiin. Sanomalehtigrafiikkaa voi pitää informaatiografiikan alalajina. Informaatiografiikasta sen erottaa julkaisuväline, sanomalehti. Tutkimuksessa toteutettua sanomalehtigrafiikan käsiteluoikutusta kuvaa liitteenä oleva sanasto (liite 2).

Useimmat tutkimusaineistoon sisältyvistä grafiikkatyypeistä ovat yleisesti tunnettuja ja käytössä muuallakin kuin sanomalehtigrafiikassa. Ainoastaan repäisykuva on erityisesti sanomalehdessä esiintyvä grafiikan muoto. Sanomalehtigrafiikalla on selvästikin intertekstuaalisia kytkentöjä eri tieteenaloihin ja niiden kuvituskäytäntöihin. Kaikkia karttoihin, tilastografiikkaan ja taulukoihin kuuluvia grafiikkatyyppejä ja lähes kaikkia kuvioita on löydettävissä tieteellisistä teksteistä, mutta myös muun tyyppisistä julkaisuista, esimerkiksi yritysten ja organisaatioiden vuosikertomuksista ja esitysgrafiikasta, oppikirjoista, tietosanakirjojen kuvituksista, populaaritieteellisistä julkaisuista ja erilaisista teknisistä dokumenteista. (Esimerkiksi Ander 2003; BIF 2006; Horn 1998; Koskela & Puuronen 1996; Magnet 2001; Miller 1998; Olsen & Huckin 1991; Schriver 1997.)

Grafiikkaa esiintyy kaikilla Helsingin Sanomien journalistista ainesta sisältävillä osastoilla (ks. taulukko 1). Lukumääräisesti sitä on eniten päivittäin ilmestyvillä talous- ja kotimaan sivuilla sekä ulkomaan osastolla. Myös urheiluosastolla ja Kaupunki-sivuilla käytetään paljon grafiikkaa. Erikoisosastoilla grafiikkaa on vähemmän, mutta erityisesti Sunnuntai-sivuilla se on suurta ja huomiota herättävää. Tässä kohdin Anderin (2003: 305) jaottelu nopeasti tuotettuun, rutiininomaiseen päivittäisgrafiikkaan (*dagsgrafik*) ja suunnitellen tehtyyn näyttävään reportaasigrafiikkaan (*featuregrafik*) tuntuu osuvalta. Jaottelu ei kuitenkaan ole kattava, sillä erikoisosastoilla on myös runsaasti rutiininomaista grafiikkaa (esimerkiksi sijaintikarttoja ja tilastografiikkaa) ja päivittäisosastoilla useita erittäin näyttäviä grafiikkaesiintymiä.

Karttojen sisältämä tieto liittyy aina tavalla tai toisella sijaintiin. Maantieteellisen sijainnin lisäksi kuvattavana voi olla taloudellinen, poliittinen tai jonkin teeman yhdistämä maantieteellisesti kohdennettava alue, kohde tai muu kokonaisuus. Kohde voi olla myös maapallon ulkopuolella, avaruudessa. Kartta voi suuntautua tulevaisuuteen tai menneisyyteen kuvaamalla jollekin alueelle tehtyä suunnitelmaa tai esittämällä historiatietoa. Tutkimusaineiston kartat ovat valtaosin sijaintikarttoja. Niitä on lähes kaikilla osastoilla (ks. taulukko 2) ja näin ollen niitä sisältyy myös erilaisiin juttutyyppeihin, esimerkiksi uutisiin, reportaaseihin ja pääkirjoituksiin. Taloutta käsittelevillä osastoilla karttojen määrä on vähäinen. Lukumääräisesti eniten karttoja on

ulkomaan ja kotimaan osastoilla sekä Kaupunki-sivuilla ja Matkailu-osastolla. Näyttää siltä, että karttojen tehtävänä juttutekstissä on korostaa visuaalisesti yhtä journalistisen tekstin perinteistä kysymystä: missä jotakin tapahtui tai mihin käsiteltävä asia maantieteellisesti sijoittuu. *Missä*-kysymykseen vastaaminen tapahtuu vakiintuneen konvention mukaan sekä sanallisesti että visuaalisesti. (Visuaalisesta korostamisesta ja visuaalisista konventioista, ks. Olsen & Huckin 1991: 144.)

Tilastografiikalla kuvataan määrällisiä eroja, määrien muutoksia ja keskinäisiä suhteita sekä muutosten suhdetta aikaan (viivakuviot, pystypylväskuviot, taulukot). Tilastografiikkaa käytetään myös määrällisten yhteenvetojen ja vertailujen tekemiseen (taulukot, pylväät), ja sillä ilmaistaan suuruusjärjestystä ja suhteellisia osuuksia (piirakkakuviot, vaakapylväskuviot, aluekuviot) sekä alueellisia määrällisiä eroja ja kehitystrendejä (tilastokartat). Suurimpia tilastografiikan käyttäjiä ovat talous- ja kotimaan osastot sekä Kaupunki-sivut. Myös joillakin erikoisosastoilla on suhteellisesti paljon tilastografiikkaa. (Ks. taulukot 1 ja 3.) Valtaosa tutkimusaineiston tilastografiikkaesiintymistä on viiva- ja pylväskuvioita ja tilastotaulukoita. Tilastografiikkayhdistelmät sisältävät suurimmalta osin kaikkein yleisimpiä tilastokuvioita (viiva-, pysty- ja vaakapylväs- sekä piirakkakuviot) ja tilastotaulukoita. Tilastografiikkaa on Helsingin Sanomissa runsaasti, mutta sen voi sanoa olevan luonteeltaan tavanomaista ja helposti ymmärrettävää.

Yhdistelmägrafiikka on tutkimusaineiston kolmanneksi suurin ryhmä (ks. taulukot 1 ja 4). Yhdistelmägrafiikassa kuviot ja sanallinen teksti yhdistyvät useimmin muihin grafiikkatyyppeihin. On myös olemassa joukko grafiikkatyyppejä, jotka esiintyvät ainoastaan yhdistelmägrafiikan osina (taulukko 4). Lehden osastoista urheilusivuilla käytetään lukumääräisesti eniten yhdistelmägrafiikkaa. Myös talousosastoilla, kotimaan ja ulkomaan sivuilla sekä Kaupunki-sivuilla ja kulttuuriosastolla on runsaasti yhdistelmägrafiikkaa. Vapaa-aika-, Kuluttaja- ja Sunnuntai-sivuilla se on hallitseva grafiikkatyyppejä. (Ks. taulukko 1.) Osastoilla on vakiintuneita tapoja käyttää yhdistelmägrafiikkaa, mikä näkyy esimerkiksi erityyppisten vinjettikuvioiden käytössä. Yhdistelmägrafiikassa on kysymys usean näkökulman esittämisestä yhtä aikaisesti. Yhdistelmä-

grafiikkaa voi tästä syystä pitää informaatiotihentymänä, joiden luonne määräytyy sen mukaan, millaisia grafiikkatyyppejä kulloinkin toisiinsa yhdistetään.

Taulukot kuvailevat asioita eri näkökulmista ja mahdollistavat vertailujen tekemisen (tietotaulukko, luettelo, tunnuslukutaulukko, mielipidetaulukko). Ne voivat olla myös tiedottamisen ja suunnittelun apuvälineitä (aikataulu, lomake). Taulukoita käytetään lukumääräisesti runsaimmin talous-, kulttuuri- ja urheilusivuilla. Myös Kaupunki-sivuilla ja kotimaan osastolla taulukoita on paljon (ks. taulukot 1 ja 4). Niitä esiintyy paljon myös yhdistelmägrafiikassa, usein yhdistyneinä kuvioihin. Sisällöllisesti taulukot ovat kuvailevia yhteenvetoja ja tiivistelmiä laajoistakin asiakokonaisuuksista. (Myös Olsen & Huckin 1991: 139–144.) Samalla taulukko (etenkin tietotaulukko) on nimenomaisesti työväline, jolla asiakokonaisuuteen sisältyviä samantyyppisiä käsitteitä on mahdollista vertailla keskenään.

Kuviot näyttävät, millainen kuvattava kohde on, mutta niiden joukossa on myös symboleja ja pelkistettyjä, lähes abstrakteja kaavioita. Kuviot helpottavat toiminnan, rakenteen ja tapahtumien ymmärtämistä, ja ne voivat tehdä näkyväksi asioita, joita normaalisti ei silmin voi nähdä (leikkaukset, tapahtumasarjat, havainnekuvat, analogiat, tarinat, organisaatiokaaviot, aikajajat). Ne voivat myös toimia todisteena (repäisykuvat, valokuvat) ja viitteinä juttutekstin sisältöön (esimerkiksi vinjetteinä käytettävät esittävät piirroskuvat, valokuvat ja symbolit). Kuviot ovat hallitseva grafiikkatyyppi tiedesivuilla ja pienellä Ruokatorstai-erikoisosastolla. Niitä on runsaasti myös kotimaan osastolla, urheilusivuilla ja Kaupunki-osastolla (ks. taulukot 1 ja 5). Kuviotyypeistä yleisimpiä ovat kuvat ja kuvioyhdistelmät. Kaaviot muodostavat kuvioiden ryhmästä viidenneksen. Näyttävintä grafiikkatyyppiä, fiktiivistä grafiikkaa, on tutkimusaineistossa vain muutama esiintymä. Symbolien ryhmä kuuluu epäitsenäisen grafiikan ryhmään eli ne esiintyvät vain yhdessä muiden grafiikkatyyppien kanssa.

Tekstigrfiikka on sanomalehtigrfiikan sanalliseen kieleen perustuva laji. Se sisältää juttutekstiin liittyviä määritelmiä, kuvauksia ja esimerkkejä. Sen osuus itsenäisinä esiintyminä on vähäinen. Yksittäisiä tekstigrfiikkaesiintymiä on eri osastoilla, eniten kuitenkin tiedesivuilla. Tekstigrfiikkaa on sanallisen tekstin muodossa lähes jokaisessa

grafiikkaesiintymässä. Sanallisen tekstin esiintyminen grafiikassa voi kertoa yhtäältä siitä, että kuvallisella ilmaisulla on rajansa ja toisaalta siitä, että sanomalehden tiedonvälitystehtävä toteutuu nimenomaan kirjoitettua kieltä käyttäen.

Helsingin Sanomien grafiikka ei sisällä juuri minkäänlaista koristeellisuutta. Se on vähäeleistä ja asiaan keskittyvää. Värisävyt ovat pastellityyppisiä. Kirkkaat ja voimakkaat sävyt ovat harvinaisia, ja jos niitä käytetään, niillä on yleensä tietty, erottava ja/tai korostava tehtävä. (Ks. esimerkiksi kuvio 17.) Tutkimusaineistosta saa vaikutelman, että Tuften (1992: 93–121; ks. myös luku 2.2.2) ohjeet kuvioroinan välttämisestä ja ”musteen” käyttämisestä vain asiantiedon välittämiseen on otettu grafiikan laadinnan ohjenuoraksi.

Populaaritieteellisen kuvituksen keinoja, esimerkiksi sarjakuva- ja tarinankerrontaa tai humoristisia ja tunteisiin vetoavia ihmis- ja eläinhahmoja, käytetään hyvin säästeliäästi, mutta aivan täysin tuntemattomia nämä keinot eivät suinkaan ole. (Populaaritieteellisen kuvituksen keinoista ks. Järvi 2005.) Tarinankerrontaa esiintyy ainoastaan fiktiivisessä grafiikassa, jota on hyvin vähän. Opettamis- ja selventämistarkoitusta on sen sijaan selkeämmin näkyvissä erityisesti pelkistetyissä malleissa, tietotaulukoissa ja aikajanoissa. Jos grafiikan yhtenä funktiona on näkymättömän tekeminen näkyväksi, tehtävä toteutuu konkreettisesti kartoissa, tapahtumasarjoissa, aikajanoissa, organisaatiokaavioissa, leikkauksissa ja pohjapiirroksissa, käsitteellisemmällä tasolla tilastografiikassa ja kerronnan keinoin fiktiivisessä grafiikassa. Tässä kohdin on kuitenkin muistettava, että myös sanallisen tekstin tehtävänä on muodostaa mielikuva.

4.4 Päätelmiä sisällönanalyysistä

Sisällönanalyysin myötä esille nousseet osastojen tavat käyttää grafiikkaa kertovat siitä, että grafiikkatyypit saattavat olla yhteyksissä juttujen aiheisiin ja sisältöihin, vaikka tietyiltä osin grafiikan esiintyminen on odotusten mukaista. On luonnollista, että ulkomaan osastolla ja matkailusivuilla on runsaasti kartoja ja taloussivuilla tilastografiikkaa. Yhtä itsestään selvää ei ole kotimaan osaston ja Kaupunki-sivujen suuri kartta-

määrä, sillä lähellä sijaitsevien kohteiden sijainnin voisi ajatella olevan lukijoiden tiedossa. Voi myös kysyä, mistä johtuvat pääkirjoitusten, Auto&Liikenne- ja Terveys&Liikunta-sivujen suuret suhteelliset tilastografiikkamäärät tai tilastografiikan täydellinen puuttuminen urheilusivuilta ja karttojen lähes täydellinen puuttuminen taloussivuilla. Kyse voi olla lehden perinteistä, jotka välttämättä eivät ole kaikilta osin julkilausuttuja. Mahdollisesti myös juttujen ja grafiikan lähteiden kautta tietyt grafiikkatyypit kulkeutuvat tietyille osastoille säännönmukaisesti. Kysymyksiin on sisällönanalyysin perusteella vaikea saada selkeää vastausta.

Tilastografiikan runsaus tutkimusaineistossa kertoo joka tapauksessa määrällisen esittämisen merkityksestä sanomalehdissä. Taustalta on ehkä löydettävissä matemaattisluonnontieteellis-tekninen ja positivistinen tiedonihanne eli käsitys siitä, että totuudenmukaista, objektiivista ja luotettavaa on vain sellainen tieto, jota saadaan empiirisiä mittausmenetelmiä käyttäen. Objektiivisen tiedon ulkopuolelle jää kaikki sellainen tieto, jota mittauksin ei voi todentaa, esimerkiksi tunteet ja arvot. (Wallén 1993: 24–25.) Empiirisesti tutkittu tieto on varmaa, mutta vaarana kuitenkin on, että tiedonvälitysprosessissa varman tiedon ja todellisuutta vastaavan oikean tiedon välille asetetaan yhtäläisyysmerkit. Tilastollisessa esittämisessä jokin tietty näkökulma voi nousta ehdottoman totuuden asemaan ja aiheeseen liittyvät muut näkökulmat katoavat näkyvistä – tahattomasti tai muista syistä. (Kantola 1996; Saarinen 1999, ks. myös luku 2.2.3.)

Karttojen suuri määrä tutkimusaineistossa kertonee journalismin perinteisestä tavasta vastata kysymykseen ”Missä?”. Karttojen käytöllä on sanomalehdissä pitkät ja vakiintuneet perinteet, olihan jo ensimmäinen tiedossa oleva sanomalehtigrafiikkaesiintymä tyypiltään kartta (ks. luku 2.3.1). Taulukot puolestaan mahdollistavat vertailujen tekemisen, jolla voi kenties olla yhteyttä juttutekstin sisältämään argumentointiin. Lukija voi ehkä lopullisesti vakuuttua juttutekstin asiasisällöstä nähdessään taulukon tiedot.

Grafiikalla näyttää olevan kyky liikkua ajassa siinä mielessä, että nykyhetken kuvauksen lisäksi se voi sisällöltään suuntautua tulevaisuuteen tai menneisyyteen. Historialliset kartat, aikajanat, viiva- ja pystypylväskuviot sekä tilastotaulukot kurkottautuvat menneeseen – aikajanat ja tilastografiikka satunnaisesti myös tulevaan. Suunnittelu-

kartat, aikataulut ja useimmat havainnekuvat puolestaan suuntautuvat tulevaisuuteen kuvaamalla sellaista, mitä vielä ei ole olemassa.

Tutkimuksen alussa esitin kolme tutkimuskysymystä. Niistä kaksi ensimmäistä, ”*Millaista tutkimusaineiston sanomalehtigrafiikka on?*” ja ”*Miten sanomalehtigrafiikkaa käytetään lehden eri osastoilla?*”, ovat saaneet vastaukset. Käyttämäni laadullinen sisällönanalyysi on täyttänyt tehtävänsä tutkimusaineiston kartoitus- ja jäsentämismenetelmänä. Laajaa tutkimusaineistoa analysoidessa on olemassa vaara, että säännönmukaisuudet peittyvät materiaalin paljouteen. Laadullista sisällönanalyysiä soveltamalla olen kuitenkin voinut strukturoida sanomalehtigrafiikan sekavaa käsitteistöä ja luoda jäsennellyn kokonaiskuvan. Analyysi on myös paljastanut grafiikan käyttökonventiot määrällisinä lukuina ja osoittanut, että lehden eri osastojen grafiikan käytössä on eroja. Grafiikkatyyppien luokittelukategorioiden luominen ja kategorioiden määrittäminen sekä grafiikkaesiintymien sijoittaminen luokkiin on tutkimuksen kuluessa luonnistunut varsin vaivattomasti huolimatta siitä, että aikaisemmasta tutkimuksesta ei vähyytensä takia ole kovin paljon ollut tukea havainnoille. Ongelmallisin kategoria analyysissä on yhdistelmägrafiikka, joka sisältää joukon harvoin esiintyviä grafiikkatyyppisiä. Ne jäävät luokittelussa tehdyn ratkaisun myötä tarkemman analyysin ulkopuolelle. Kaikki yhdistelmägrafiikassa esiintyvät harvinaisetkin grafiikkatyyppit olen kuitenkin kuvannut sanomalehtigrafiikan sanastossa. Yhdistelmägrafiikka on ongelmallinen ryhmä myös siitä syystä, että kaikkien siinä esiintyvien grafiikkatyyppien frekvenssejä ei voi laskea samoin perustein kuin muiden luokkien. Perusgrafiikkatyyppien määrittely ja niiden esiintymiskertojen frekvenssit yhdistelmägrafiikassa antavat kuitenkin tutkimuksen kannalta riittävästi tietoa tästä ryhmästä.

Kolmas tutkimuskysymys, ”*Millaisia säännönmukaisuuksia sanomalehtigrafiikan käytössä on?*”, ei ole saanut yhtä selkeää vastausta kuin kaksi aikaisempaa kysymystä. Syynä voi olla se, että kysymyksen asettelussa on toivomisen varaa, koska vastaukset kolmanteen kysymykseen ovat samoja kuin kahteen ensimmäiseen. Kysymys voi näin ollen olla tarpeeton. Kun kahden ensimmäisen kysymyksen vastaukset määrittelevät sanomalehtigrafiikan ulkoista olemusta ja sen käyttöä lehden osastoilla, kolmas kysymys voisi liittyä sanomalehtigrafiikan ja juttutekstin väliseen suhteeseen tai

sanomalehtigrafiikan tehtäviin juttuteksteissä. Näihin kysymyksiin sisällönanalyysi ei kuitenkaan pysty vastaamaan.

Tutkimusmenetelmänä laadullinen sisällönanalyysi pakottaa tutkijan huolellisuuteen. Suuren aineiston monitahoiset laskelmat vaativat suunnittelua ja tarkkaa kirjanpitoa. Jokainen tutkimusvaihe yksityiskohtineen on dokumentoitava ja menettelytavat kirjattava tutkimusraporttiin. Vaikka menetelmä on työläs, sillä on hyvätkin puolensa. Rosen (2000) mukaan sisällönanalyysi voi estää tutkimuksen vääristymisen, koska tutkija joutuu tarkasti miettimään ja perustelemaan menettelytapojaan. Joutuessaan kirjaamaan tutkimuksen etenemisen tarkasti hän samalla paneutuu aineistoon paljon perusteellisemmin kuin joissakin puhtaammin laadullisissa tutkimusmenetelmissä. Sisällönanalyysillä voidaan toisin sanoen kohentaa laadullisen tutkimuksen luotettavuutta. Rose (2000: 54–56.)

5 SANOMALEHTIGRAFIIKAN MERKITYSRAKENTEIDEN ANALYYSI

Tutkin sanomalehtigrafiikan merkitysrakenteita kehittämälläni tutkimusmenetelmällä, *merkitysrakenteiden analyysillä*. Merkitysrakenteiden analyysi sisältää kaksivaiheisen analyysin, jonka kohteena on 195 juttutekstiä ja 200 grafiikkaesiintymää (aineiston valinnasta, ks. luku 5.1). Tutkimusmenetelmä on luonteeltaan laadullisen sisällön-analyysin tyyppistä tekstianalyysiä, jossa ensi vaiheessa etsin sanallisesta tekstistä ilmaisut, jotka yhdistyvät grafiikkaesiintymiin. Toisessa vaiheessa selvitän sanomalehtigrafiikan käsitteellisiä merkityksiä, sen tapoja kuvata tarkoitteitaan. Merkitysrakenteiden analyysin päätarkoituksena on selvittää, millaisia suhteita sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin välillä on ja mitä tehtäviä sanomalehtigrafiikalla juttuteksteissä on. Merkitysrakenteiden analyysin tutkimuskysymykset ovat:

- Millainen suhde sanomalehtigrafiikalla on sanalliseen tekstiin?
- Minkä tyyppistä käsitteellistä tietoa sanomalehtigrafiikka sisältää?
- Mitä tehtäviä sanomalehtigrafiikalla on sisältämänsä tiedon perusteella?

Ensimmäinen tutkimuskysymys yhdistyy merkitysrakenteiden analyysin ensimmäiseen vaiheeseen, joka on sanallisen juttutekstin ja grafiikan sisältöteemojen analyysi. Sen kautta etsin vastauksia siihen, millaisessa suhteessa sanomalehtigrafiikka ja sanallinen juttuteksti ovat toisiinsa, esimerkiksi toistaako grafiikkaesiintymä sanallisen juttutekstin sisältöä vai onko grafiikalla jutussa täysin itsenäinen sisältö. Toinen ja kolmas tutkimuskysymys liittyvät merkitysrakenteiden analyysin toiseen vaiheeseen, rakenneteemojen analyysiin, jossa tutkin grafiikan sisältämiä käsitteellisiä merkityksiä. Ne heijastavat sen tapoja kuvata tarkoitteitaan, esimerkiksi sitä, sisältääkö grafiikka vertailumahdollisuuksia, kuvailua tai luokitteleeko se mahdollisesti kuvaamiaan asioita eri ryhmiin. Analyysin perusteella uskon saavani aikaisempaa tarkemman vastauksen kysymykseen, mitä tehtäviä sanomalehtigrafiikalla on.

Edellä kuvattujen tutkimusvaiheiden tulokset esittelen tässä luvussa. Jokaisesta tutkimastani juttutekstistä olen laatinut merkitysrakennekaaviot, joihin olen merkinnyt sisältö- ja rakenneteemat. Tutkimustuloksissa ja käyttämissäni esimerkeissä *rakenneteemat* erottuvat vahvennettuina, alleviivattuina ja kursivoituina. Analyysiesimerkeissä esiintyvät sisältöteemat, esimerkiksi juttutekstin hallitseva *sisältöteema*, erottuvat

vahvennettuina ja alleviivattuina. (Merkitysrakenteiden analyysin tarkempi esittely, ks. luku 5.2.)

5.1 Tutkimusaineiston valinta ja rajausta

Merkitysrakenteiden analyysin kohteena on yhteensä 195 juttua ja niihin sisältyvät 200 grafiikkaesiintymää. Analyysiyksikköinä ovat sanalliset juttutekstit ja grafiikkaesiintymät. (Ks. myös kuvio 2, luku 1.4.) Analyysissä ovat edustettuina yhdistelmägrafiikkaa lukuun ottamatta kaikki sanomalehtigrafiikan päätyypit: kartat, tilastografiikka, taulukot, kuviot ja tekstigrafiikka. Yhdistelmägrafiikka jää analyysin ulkopuolelle, sillä siihen pätevät sen osina olevien grafiikkatyyppien merkitysrakenteet. (Ks. myös kuvio 21, yhdistelmägrafiikkaesiintymän analyysi.)

Jutut ja grafiikkaesiintymät olen poiminut merkitysrakenteiden analyysiin seuraavia periaatteita noudattaen: Karttojen pääryhmän grafiikkaesiintymät ja jutut ovat peräisin tammikuulta 2001. Olen poiminut ne mukaan analyysiin tammikuun 2. päivästä lähtien päivittäin, kunnes jokaista karttatyyppiä juttuineen on kertynyt vaadittavat kymmenen. Tilastografiikan olen poiminut helmikuun 1. päivästä, taulukot maaliskuun 1. ja kuviot huhtikuun 1. päivästä lukien. Mikäli jotain esiintymätyyppiä ei edellä kuvatulta ajanjaksolta ole löytynyt, olen etsinyt ajallisesti lähimmät edeltävän ja seuraavan kuukauden esiintymät. Tekstigrafiikasta mukana ovat kaikki tutkimusajanjakson 2.1.–14.5.2001 aikana julkaistut tekstigrafiikkaesiintymät. Edellä kuvatulla menettelytavalla olen pyrkinyt varmistamaan sen, että tutkimusaineistoon sisältyisi grafiikkaa, joka liittyisi mahdollisimman monenlaisia juttutyyppejä, aiheita ja osastoja edustaviin juttuteksteihin. Merkitysrakenteiden analyysissä mukana olevien grafiikkatyyppien alaryhmien valinta perustuu niiden esiintymistiheyksiin eli ryhmien suuruuteen. (Ks. luku 4.) Olen ottanut jokaisesta grafiikkatyyppistä suurimmat alaryhmät analyysin kohteiksi. Ainoastaan tilastografiikan kohdalla olen jättänyt pois tilastotaulukot, sillä niiden rakenteet käyvät selville muun tilastografiikan ja taulukoiden pääryhmän analyyseistä.

Merkitysrakenteiden analyysin aineistossa on yhteensä 50 karttaesiintymää, jotka sisältyvät samaan määrään lehtijuttuja. Analysoitavat karttatyypit ovat sijaintikartat, suunnittelukartat, teemakartat ja reittikartat. Kutakin karttatyypistä on analyysissä kymmenen lukuun ottamatta sijaintikarttoja, joita on analyysin kohteena yhteensä 20. Näistä kymmenen on kotimaan ja kymmenen ulkomaan sijaintikarttaa. Olen analysoinut ne erikseen, mutta esittelen tulokset yhtenä ryhmänä, sillä kyseisten kotimaan ja ulkomaan karttojen merkitysrakenteissa ei ole keskinäisiä eroja.

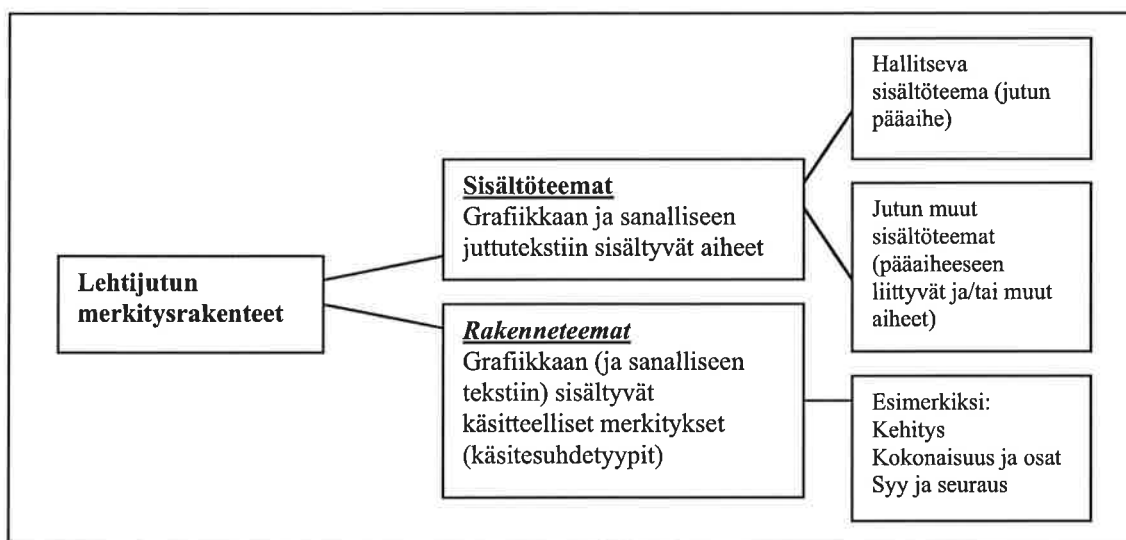
Tilastografiikan osalta analyysissä ovat yleisimmät tilastokuviot eli murtoviiva-, pylväs- ja piirakkakuviot sekä näiden lisäksi tilastokartat. Murtoviiva- ja pylväskuvioista mukana ovat sekä yksinkertaiset että ryhmäkuviot. Tilastokarttojen joukkoon on tutkimusaikavälillä sattunut kartogrammeja, esiintymäkarttoja ja karttadiagrammeja. (Määritelmät ks. liite 2.) Yhteensä tilastografiikkaesiintymiä on tutkimusaineistossa 80 ja juttuja 76. Juttujen pienempi määrä johtuu siitä, että neljässä jutussa on kaksi analyysin piiriin kuuluvaa grafiikkaesiintymää.

Taulukoista merkitysrakenteiden analyysissä ovat mukana tietotaulukot, luettelot ja tunnuslukutaulukot. Tunnuslukutaulukoiden kohdalla poikkesin aineiston valintaperiaatteen noudattamisesta ja otin mukaan kaksi kaupunkien tilinpäätöksiä kuvaavaa tunnuslukutaulukkoa. Muussa tapauksessa tämä, sinänsä runsaslukuinen, tunnuslukutaulukoiden ryhmä olisi jäänyt kokonaan analyysin ulkopuolelle. Olen ottanut mukaan myös yhden lääkärilakon edistymisestä kertovan tietotaulukon, jotta tämä kevään 2001 tärkeä sisältöteema ei jäisi vaille käsittelyä. Taulukkoesiintymiä analyysissä on 30 ja sanallisia juttutekstejä 29. Juttujen määrä on grafiikkaesiintymien lukumäärää pienempi, sillä yhdessä jutussa on kaksi esiintymää.

Kuvioiden ryhmästä merkitysrakenteiden analyysissä on kolme suurinta ryhmää: repäisykuvat, pelkistetyt mallit ja havainnekuvat. Mukana on 30 grafiikkaesiintymää ja saman verran sanallisia juttutekstejä.

5.2 Merkitysrakenteiden analyysi

Merkitysrakenteiden analyysi on tekstianalyttinen tutkimusmenetelmä, jossa on vaikutteita terminologisesta tutkimuksesta, terminologisista käsitejärjestelmistä ja käsitesuhteista (*terminologiska begreppssystem, begreppsrelationer*) (Nuopponen 1994a). Sisältörakenteiden analyysissä olen hyödyntänyt lisäksi osia Schriverin (1997) käyttämästä kuva-tekstisuhteiden luokittelusta.



Kuvio 19. Lehtijutun merkitysrakenteet.

Lehtijutun merkitysrakenteita erotan kahta eri lajia: juttutekstiin sisältyvät aiheet eli **sisältöteemat** sekä **rakenneteemat** eli sanomalehtigrafiikkaan (ja sanalliseen tekstiin) sisältyvät käsitteelliset merkitykset, jotka heijastavat grafiikan tapoja kuvata tarkoitteeseen ja niiden välisiä suhteita.

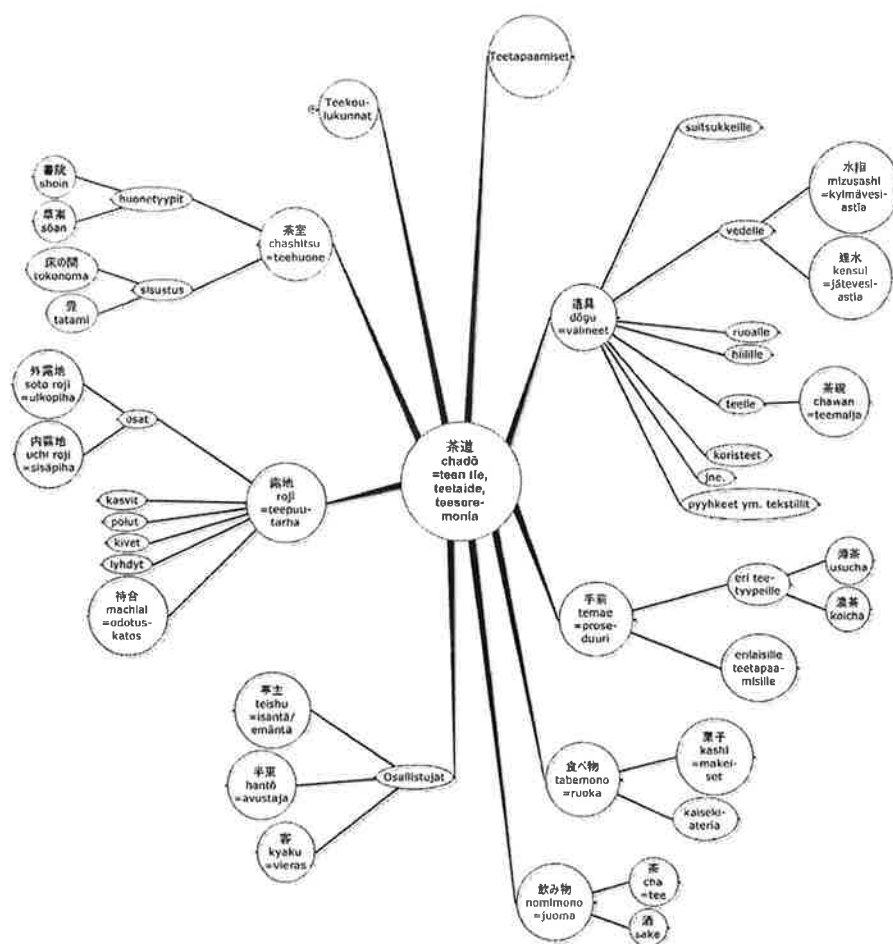
Sisältöteemoja on myös kahta tyyppiä, sillä erotan toisistaan lehtijutun pääaiheen eli hallitsevan sisältöteeman ja muut sisältöteemat eli pääaiheeseen liittyvät tai siitä erillään olevat sisältöteemat. Analysoin tutkimuksessani sekä grafiikkaesiintymiin että sanalliseen juttutekstiin sisältyvät sisältöteemat.

Myös rakenneteemat esiintyvät kummassakin representaatiomuodossa, grafiikassa ja sanallisessa juttutekstissä, mutta tutkimukseni rajautuu vain sanomalehtigrafiikan rakenneteemoihin. Rajauksen olen tehnyt sen vuoksi, että haluan rakenneteemojen tutkimuksen kautta selvittää tarkemmin grafiikan tehtäviä, jotka ovat yhteydessä sen tapoihin välittää tietoa erilaisista ilmiöistä, asioiden välisistä suhteista tai asiantiloista.

Sisältöteemojen olemassaolo perustuu siihen, että teksteissä on temaattinen rakenne, joka pitää sisällään pääteeman ja joukon muita teemoja. Temaattinen rakenne vaihtelee tekstin tarkoituksen ja tekstityypin mukaan. Sanomalehtijutussa temaattinen rakenne muodostuu jutun pääaiheen (*pääteeman*) ja siihen liittyvien muiden teemojen (*hyperteemojen, alateemojen*) verkostosta. Jutun pääteema määritellään perinteisesti aiheeksi, joka nostetaan tärkeimpänä esiin pääotsikossa ja ingressissä tai sitä vastavassa jutun alkuosassa (esim. Bell 1998; van Dijk 1988; White 1997). Temaattinen rakenne muodostuu sen mukaan, mitä muita, yleensä pääaiheeseen liittyviä, teemoja, aiheita, käsitteitä, asioita tai tapahtumia tekstiin sisältyy sekä miten ja missä järjestyksessä tekstin laatija niitä esittelee (esim. van Dijk; Koskela 1996).

Rakenneteemat ovat tekstin sisältämiä käsitteellisiä merkityksiä. Niiden olemassaolon perusteena on se, että tekstit heijastavat kuvaamaansa maailmaa (todellista maailmaa ja/tai tekstin laatijan ajatusmaailmaa ja niihin sisältyviä eri merkityksiä) sisältämiensä käsitteiden ja niiden välisten suhteiden kautta. Kielentutkimuksessa semantiikka eri suuntauksineen tutkii tätä aihepiiriä, mutta käsitteellisten merkitysten tutkimus kuuluu myös terminologisen tutkimuksen ydinalueeseen. (Käsitesuhteista sekä käsitesuhteiden ja semanttisten suhteiden eroista ja yhtäläisyyksistä ks. Nuopponen 1994a.) Eräänlaista rakenneteemojen – tai käsitesuhteiden – analyysiä löytyykin Kressin ja van Leeuwenin (2001a) kuvan kieliopista. Siinä erotetaan kuvien representationaalisten rakenteiden joukossa muun muassa luokitteluprosessit, kokonaisuuden ja osien väliset suhteet ja temporaaliset prosessit. Kress ja van Leeuwen esittävät teoriansa tueksi vain muutamia yksittäisiä esimerkkejä sanomalehtigrafiikasta, joten kuvan kieliopin perusteella on vaikea varmuudella sanoa, mitkä rakenneteemat ovat ominaisia eri grafiikkatyypeille yleisemmällä tasolla.

Terminologiset käsitejärjestelmät kuvaavat käsitteiden välisiä suhteita ja käsitejärjestelmien rakentumista. (Ks. myös luvut 3.6.2 ja 3.7.) Terminologisessa käsiteanalyysissä voidaan tietyn käsitekokonaisuuden alustavassa jäsentämisessä ja kuvaamisessa käyttää apuvälineenä miellekartan tapaista satelliittimallia. Satelliittimalli sisältää keskuskäsitteen, jonka ympärille aiheeseen liittyvät muut käsitteet ryhmitellään *noodeiksi* tai ”satelliiteiksi”. Satelliittimalli on yleisesitys, josta tarkempaa käsitteiden välisten suhteiden analyysia on mahdollista jatkaa satelliitti kerrallaan. Näin voidaan paljastaa tekstiin kätkeytyvät *käsitesuhteet*, esimerkiksi syy- ja seuraussuhteet, tyyppiluokittelut tai tapahtumajärjestykset. (Nuopponen 1993, 1994a: 226–230, 1994b, 1998, 2000, 2004.) (Ks. myös kuvio 20.)



Kuvio 20. Esimerkki satelliittimallista (Nuopponen 2004: 229).

Kuvio 20 esittää japanilaisen teetaiteen termistön tutkimukseen tarkoitettua satelliittimallia. Merkitysrakenteiden analyysi on terminologisen käsiteanalyysin tyyppinen

sikäli, että siinä juttutekstin käsitteellinen sisältö puretaan satelliittimallia vastaavalla tavalla pienempiin osiin ja etsitään sanalliseen juttutekstiin ja grafiikkaan sisältyvien käsitteiden välisiä yhteyksiä ja vastaavuuksia. Keskuskäsitteenä on jutun pääaihe, hallitseva sisältöteema ja ”satelliitteina” muut sisältöteemat ja sanomalehtigrafiikan osalta myös rakenneteemat. (Ks. kuviot 19 ja 20.)

Kuva-tekstisuhteiden analyysiä voidaan soveltaa selvittäessä, missä suhteissa eri representaatiomuodot (sanomalehtigrafiikka, sanallinen teksti) ovat toisiinsa juttutekstissä. Käyttämäni suhdetyyppiluokituksen olen etsinyt teknisen viestinnän piiristä. Se on Schriverin (1997) käyttämä kuva-tekstisuhteiden luokittelu, jota olen joiltakin osin muuntanut tutkimusaineistosta nousseiden luokkien mukaiseksi. Käyttämässäni luokituksessa sanallinen teksti ja sanomalehtigrafiikka voivat olla:

- Toisteisessa suhteessa (*redundant relationship*)
- Osin toisteisessa suhteessa
- Lisäyssuhteessa (*supplementary relationship*)
- Vastakkain asettelevassa suhteessa (*juxtapositional relationship*)
- Keskenään erillisessä suhteessa

Toisteinen suhde tarkoittaa saman asian ilmaisemista samassa tekstissä eri keinoin, visuaalisesti ja verbaalisesti (Schriver 1997: 412). Toisteinen suhde sanomalehtigrafiikan ja kirjoitetun tekstin välillä tarkoittaa, että samat sisältöteemat toistuvat sekä sanoin että grafiikan keinoin. Sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin toisteisuudessa on kyse tekstinsisäisestä käsitteiden keskinäisestä vastaavuudesta ja siitä syntyvästä tekstin sidoksisuudesta. Sidoksisuudessa viittaussuhteet liittyvät sanallisen tekstin ja grafiikan toisiaan vastaaviin kuvallisiin ja sanallisiin ilmaisuihin (myös Karlsson 2002: 118). Toisteisuus lisää tekstin viittaussuhteiden verkostoa ja samalla parantaa tekstin ymmärrettävyyttä.

Osin toisteinen suhde on Schriverin (1997) käyttämään luokituksen lisäämäni suhdetyyppi. Se tarkoittaa, että tietystä sisältöteemasta vain osa toistuu grafiikkaesiintymässä. Osin toisteisessa suhteessa on kyse sanalliseen juttutekstiin ja grafiikkaan sisältyvien käsitteiden osittaisesta keskinäisestä vastaavuudesta. Toisteisuutta ja lisäävyyttä voidaan pitää toistensa jatkumoina – kun toisteisuuden aste vähenee, lisäävyyden aste kasvaa.

Grafiikkaesiintymän se sisältöteeman osa, jossa toisteisuutta ei ole, on luonteeltaan lisäävää tietoa. (Ks. kuvio 24.) Mitä vähemmän toisteisuutta on, sitä itsenäisempää grafiikka on suhteessa sanalliseen juttutekstiin.

Lisäyssuhde on sellainen, jossa jompikumpi representaatiomuoto tuo tekstiin lisätietoa (Schriver 1997: 413). Tutkimuksessani tämä tarkoittaa, että grafiikka esittelee uuden sisältöteeman, jota sanallisessa tekstissä ei ole. Tyypillinen lisäyssuhteessa oleva grafiikkaesiintymä on sijaintikartta, joka kertoo esimerkiksi onnettomuuspaikan sijainnin ilman että siitä olisi mainintaa sanallisessa tekstissä. Vaikka grafiikkaesiintymän sisältämästä asiasta ei ole sanallisessa tekstistä mainintaa, grafiikka ja sanallinen teksti ovat kuitenkin käsitteellisessä yhteenkuuluvuussuhteessa toisiinsa. (Ks. *begreppslig tillhörighetsrelation*, Nuopponen 1994a: 172.) Lisäyssuhteessa oleva grafiikkaesiintymä sidostuu sanalliseen tekstiin inferenssin kautta. Inferenssillä tarkoitetaan tekstin koheesiokeinoa, jossa sisältöteemojen välillä on implisiittinen, assosiatiiivinen suhde (Källgren 1979: 77–78).

Erillinen suhde on sellainen, jossa sanallisella juttutekstillä ja grafiikalla ei ole lainkaan yhteyttä keskenään. Eri representaatiomuotojen sisältöteemat eivät käsitteellisesti liity toisiinsa tai sisältöteemojen välinen yhteys on vain näennäistä. Käsitteellistä yhtäläisyyttä tai yhteenkuuluvuutta ei sanallisen tekstin ja grafiikan välillä ole. Erillinen suhde sanallisen tekstin ja kuvituksen välillä tarkoittaa myös sitä, että juttu kokonaisuutena on sidostumaton. Mikäli näin on, juttutekstin tulkinta voi vaikeutua. Tulkinta voi onnistua assosiatiiivisesti, inferenssin avulla, mutta todennäköisempää on, että tekstin ymmärtäminen jää puutteelliseksi tai sanoma vääristyy. (Inferenssistä ks. Koskela 1997; Källgren 1979: 77–78.) Erillistä suhdetta ei esiinny Schriverin (1997) käyttämässä luokituksessa.

Vastakkain asetteleva suhde syntyy, kun kuvallinen ja sanallinen esitystapa yhdessä esittävät tekstin sisältöteemoihin liittyvän rinnastuksen, joka luo semanttisen jännitteen (Schriver 1997: 413). Sanallisen tekstin ja grafiikan sisältöteemojen pitäisi näin ollen olla tavalla tai toisella ristiriidassa keskenään. Juttutekstissä tällainen vastakkainasettelu lienee osin harkittu keino rakentaa tekstin sisäisiä jännitteitä.

Merkitysrakennekaavio on graafinen pelkistys juttutekstin merkitysrakenteista, sen sisältö- ja rakenneteemoista. (Ks. kuvio 19.) Merkitysrakennekaavion keskuskäsitteenä on juttutekstin *hallitseva sisältöteema* ja ”satelliitteina” sanalliseen tekstiin ja/tai grafiikkaan sisältyvät *sisältöteemat*. Grafiikan sisältöteemojen yhteyteen olen merkinnyt myös niiden rakenneteemat. Kaavio antaa mahdollisuuden analysoida lehtijutun merkitysrakenteita ilman, että sisältöteemoja olisi välttämättä sijoitettava keskenään tärkeys- tai esiintymisjärjestykseen, kuten lehtijuttujen rakenteen tutkimuksessa tavallisesti tehdään. (Ks. van Dijk 1988; vrt. myös White 1997.) Kaavioiden laatiminen mahdollistaa myös määrällisten analyysitulosten esittämisen.

5.3 Merkitysrakenteiden analyysi käytännössä

Toteuttamassani merkitysrakenteiden analyysissä on seuraavat vaiheet:

1. Juttutekstiin perehtyminen ja hallitsevan sisältöteeman määrittely
2. Juttutekstin sisältöteemojen erittely ja pelkistäminen merkitysrakennekaavioiksi
3. Rakenneteemojen erittely ja merkitseminen merkitysrakennekaavioihin grafiikan osalta
4. Tulosten esittäminen
5. Sanomalehtigrafiikan tehtävien määrittely

Merkitysrakenteiden analyysin ensimmäinen vaihe on perehtyminen juttutekstien sisältöön. Luettuani juttutekstin olen etsinyt sen pääaiheen eli hallitsevan sisältöteeman.

Juttutekstien pääaiheen eli hallitsevan sisältöteeman määrittely on periaatteessa selkeää, mutta vaatii toisinaan salapoliisityötä. Hallitseva sisältöteema on tavallisimmin löydettävissä otsikon ja kärjen muodostamasta *avausytimestä* (*opening nucleus*) (White 1997: 111–114), mutta yhtä hyvin se voidaan sijoittaa johonkin strategisesti sopivaan paikkaan jutussa (van Dijk 1988: 35–36; Hellspong & Ledin 1997: 121) tai sitten se nousee esiin jutun kokonaisuudesta ilman erillistä korostusta (ks. luku 5.3).

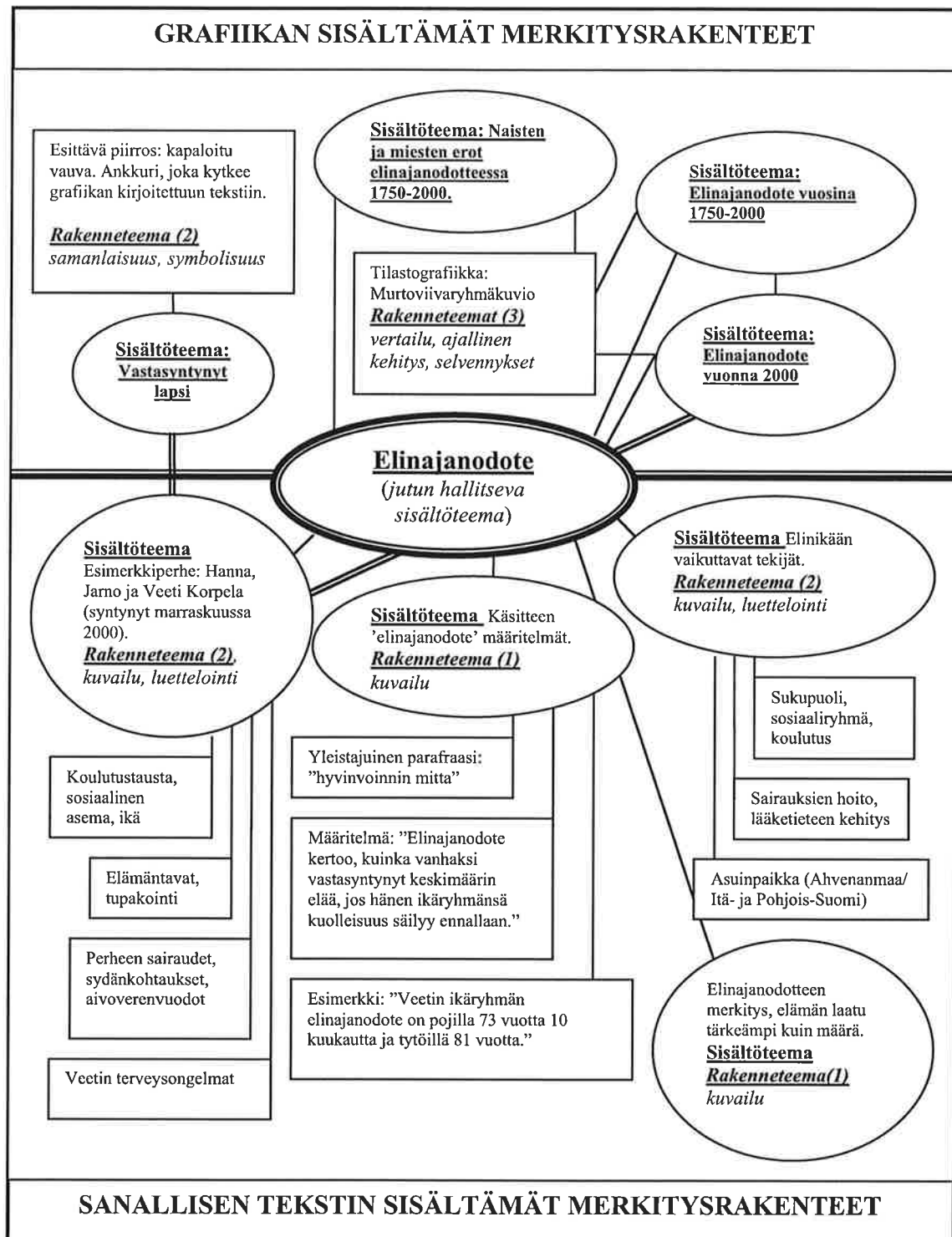
Juttutekstien teema-analyysissä, jollainen myös merkitysrakenteiden analyysi on, ei kannata kiinnittää huomiota mahdollisiin alaotsikoihin, sillä lehtijutuissa niitä käytetään pikemminkin helpottamaan lukemista kuin uusien teemojen esittelyyn (Hellspong &

Ledin 1997: 146). Helsingin Sanomissa ei ole väliotsikoita, ainoastaan juttukappaleiden alkujen vahvennuksia. Niistä ei ole apua merkitysrakenteiden analyysissä. Hallitsevat sisältöteemat löytyvät tarkastelemalla avausytimiä, sanallista tekstiä ja kuvitusta kokonaisvaltaisesti.

Esimerkiksi urheilusivuilla 2.3.2001 julkaistun jutun *Häkkinen aikoo nautiskella* hallitseva sisältöteema olisi avausytimen perusteella **Mika Häkkisen tunnelmat ennen Australian kisaa**. Olen kuitenkin määritellyt hallitsevaksi sisältöteemaksi **Australian F1-kisat**, sillä niistä juttu kokonaisuudessaan kertoo. Mika Häkkisen tunnelmat ovat suomalaista yleisöä kiinnostava yksityiskohta suuremmassa tapahtumassa ja sen takia vain yksi jutun sisältöteemoista. (Juttu 765, kuvio 83, liite 5.)

Hallitsevan sisältöteeman määrittelyn jälkeen olen työstänyt jokaisesta tutkittavasta jutusta graafisen pelkistykseen eli merkitysrakennekaavion (ks. kuvio 19), jossa hallitseva sisältöteema on pääkäsitteenä ja jutusta löytyvät muut sisältöteemat ovat merkitysrakennekaavion ”satelliiteissa”. Merkitysrakennekaavioissa on myös erikseen tiedot siitä, mitä sisältöteemoja grafiikkaesiintymillä on. Grafiikkaesiintymistä olen kirjannut merkitysrakennekaavioihin niiden sisältämät rakenneteemat eli sen, sisältävätkö ne esimerkiksi luokitteluja, ajalliseen kehitykseen liittyviä prosesseja tai vaikkapa kokonaisuuden ja osien välisiä suhteita. Rakenneteemat nousevat osittain aineistosta, mutta olen käyttänyt lähteenä myös Nuopposen (1994a) esitystä käsitesuhteista. Rakenneteemojen luokittelu on näin ollen osin teoriasidonnaista ja osittain aineistolähtöistä (ks. Tuomi & Sarajärvi 2003: 97–99). Sama pätee sisältöteemojen ryhmitteilyyn, sillä ne perustuvat osin Schriverin (1997) luokitteluun ja osin aineistosta esiin nousseisiin uusiin luokkiin (ks. luku 5.2).

Kuviossa 21 esitän merkitysrakennekaavion jutusta, jonka hallitsevana sisältöteemana on **elinajanodote** (juttu 34). (Ks. juttu kokonaisuudessaan, liite 3.) Jutun grafiikkaesiintymä kuuluu yhdistelmägrafiikan luokkaan, sillä se koostuu kuvion ja tilastografiikan yhdistelmästä. Yhdistelmään sisältyy esittävä piirroskuva (vinjettikuva) ja viivaryhmäkuvio. Esimerkkikuvioon olen poikkeuksellisesti merkinnyt myös sanallisen tekstin rakenneteemat, jotta ne hahmottuisivat suhteessa grafiikan rakenneteemoihin.



Kuvio 21. Juttutekstin merkitysrakennekaavio. (Juttu 34, esiintymä 159, myös liite 3.)

Olen jakanut kuvion poikkiviivalla kahteen osaan. Yläosassa esitän kuvitukseen liittyvät sisältö- ja rakenneteemat, alaosassa vastaavat sanalliseen tekstiin sisältyvät ainekset.

Grafiikan osalta olen merkinnyt sisältöteemat ja rakenneteemat toisistaan erilleen siten, että sen sisältöteemat ovat soikiokuvioissa ja rakenneteemat suorakulmioissa. Sanallisen tekstin osuudessa molemmat merkitysrakennetyypit ovat soikiokuvioissa, ja suorakulmioihin sisältyvät sisältöteemoihin liittyvät lausumat, joista voi myös päätellä, millaisia sanallisen tekstin rakenneteemat ovat. Hallitsevan sisältöteeman olen sijoittanut kuvion poikkiviivalle, sillä se liittyy yhtälailla sekä kuvitukseen että sanalliseen tekstiin. Sisältöteemojen ja rakenneteemojen yhteydessä olevat numerot tarkoittavat kyseisten teemojen lukumäärää. Esimerkiksi murtoviivaryhmäkuvio sisältää kolme rakenneteemaa: vertailun ja ajallisen kehityksen rakenneteemat sekä lukijan tulkintoja helpottavat selvennykset. Kaksoisviivat grafiikan ja sanallisen tekstin välillä merkitsevät sisältöteemojen toisteisuutta.

Jutun hallitseva sisältöteema, elinajanodote, ei näy otsikossa eikä myöskään jutun alussa. Se ilmestyy sanalliseen tekstiin vasta jutun puolella välissä Korpelan perheen esittelyn jälkeen. Elinajanodote onkin sisältöteemana paremmin näkyvässä grafiikassa, jossa se on otsikkona. Grafiikkaesiintymän sisältöteemoja ovat vastasyntynyt lapsi, elinajanodote vuosina 1750–2000, elinajanodote vuonna 2000 ja naisten ja miesten erot elinajanodotteessa. Sanallisen juttutekstin sisältöteemoja ovat elinajanodotteen määritelmät, elinajanodotteen merkitys, elinikään vaikuttavat tekijät sekä esimerkkiperhe, johon kuuluu vuonna 2000 syntynyt Veeti-vauva.

Tilastografiikkaesiintymä on tyypillinen aikasarja eli siinä kuvataan tiettyä ominaisuutta ja sen kehittymistä suhteessa aikaan ja kahteen muuttujaan. Murtoviivakuvioiden avulla voidaan kätevästi näyttää myös erot miesten ja naisten elinajanodotteiden välillä. Pelkistettynä tilastografiikan rakenneteemat ovat vertailu ja ajallinen kehitys. Esittävän piirroksen rakenneteema on samanlaisuus, sillä se kuvaa kapaloitua vauvaa, joka on ulkoisten piirteidensä perusteella tunnistettavissa vastasyntyneeksi ja yhdistettävissä niin Korpelan perheen Veetiin kuin kaikkiin vastasyntyneisiin. Vinjettityyppinen esittävä piirroskuva on jutun sisällön symboli, ja tästä syystä sen rakenneteemana on myös symbolisuus. Grafiikkaesiintymässä on lukijan tulkintaa helpottavia merkkejä, selvennyksiä. Miesten ja naisten murtoviivakäyrissä on eri tummuusasteet, jotta ne erottuvat toisistaan. Vuonna 2000 syntyneiden lasten elinajanodotteet on merkitty

selkeästi erottuviin puhekupliin. Ne yhdistyvät kyseiseen vuoteen, joka on vielä erotettu murtoviivojen päissä olevilla ympyräkuviolla.

Elinajanodotteesta kertovassa jutussa grafiikalla on viisi itsenäistä tehtävää. Ensinnäkin se tuo juttuun ajallisen ulottuvuuden historiatiedon muodossa ja toiseksi se antaa välineet monitahoiseen vertailuun (vertailu kehityksen eri vaiheissa, vertailu miesten ja naisten välillä). Grafiikan kolmantena ja neljäntenä itsenäisenä tehtävänä on paljastaa symbolisella tasolla osa jutun ydinsisällöstä (elinajanodote liittyy vastasyntyneisiin) ja näyttää lisäksi esittävä kuva, joka voidaan samanlaisuuden perusteella yhdistää yhteen juttutekstin henkilöistä. Samalla vauvan kuva todennäköisesti myös kiinnittää lukijan huomion, mahdollisesti vetoaa hänen tunteisiinsa ja houkuttelee lukijaa tutustumaan juttutekstiin tarkemmin. Viimeksi mainittuja tehtäviä ei kuitenkaan voi lukea kuuluviksi merkitysrakenteiden analyysin piiriin, sillä ne ovat riippuvaisia tekstin vastaanottajasta eivätkä pelkästään grafiikan tavasta esittää juttuun sisältyviä aiheita tai käsitteellisiä merkityksiä. Grafiikkaesiintymän viidentenä tehtävänä on erilaisin graafisin keinoin (puhekuplat, murtoviivojen täytöt, viivojen päissä olevat ympyrät) tähdentää valittuja sisältöteemoja ja samalla helpottaa lukijan tulkintaa.

Esimerkkijutun grafiikka ja sanallinen teksti ovat osittain toisteisessa suhteessa keskenään. Sisältöteeman vastasyntynyt lapsi osalta representaatiomuodot ovat toisteisia, samoin elinajanodote vuonna 2000 – teeman osalta, sillä viimeksi mainittu sisältöteema liittyy Veetin elinajanodotteeseen. Muita osin grafiikan sisältöteemat ovat lisääviä.

5.4 Merkitysrakenteiden analyysin tulokset

Esittelen seuraavaksi merkitysrakenteiden analyysin tulokset ensin sisältöteemojen ja sen jälkeen rakenneteemojen analyysin osalta. Analyysin tulokset ovat määrälliset, mutta esittelen myös tutkimuksesta poimittuja, kutakin suhdekategoriaa koskevia esimerkkianalyysyjä.

5.4.1 Sisältöteemojen analyysi ja sen tulokset

Eri representaatiomuotojen sisältöteemojen väliset viittaukset paljastavat, minkälaisessa suhteessa grafiikka on sanalliseen tekstiin: toisteisessa, osittain toisteisessa, lisäävässä, vastakkain asettelevassa vai erillisessä. Grafiikan ja sanallisen tekstin suhdetyypit pätevät kaikkien grafiikkatyyppien analyyseissä. Esittelen sisältöteemojen analyysin tulokset grafiikkatyypeittäin taulukossa 7. Analyysiesimerkeissä (luvut 5.4.1.1–5.4.1.3) esitän sanallisessa tekstissä esiintyvät viittaukset grafiikkaesiintymien sisältöteemoihin alleviivattuina.

Taulukossa 7 olevat luvut kuvaavat kunkin grafiikkaesiintymän ja sanallisen tekstin välistä vahvinta suhdetyyppejä. Yksittäisessä grafiikkaesiintymässä saattaa olla useampia kuin yksi sisältöteema (ks. kuvio 23) ja näin ollen suhdetyyppejä eri representaatiomuotojen välillä voi olla sisältöteemoja vastaava määrä. Analyysissä olen ottanut laskelmiin mukaan sisältöteemoista vahvimman, esimerkiksi kuvion 23 esittämässä analyysissä Itä-Helsinkiin suunnitellut yritysalueet, joka on selkeästi toisteinen sanallisen tekstin kanssa (ks. myös luku 5.5).

Esitän tutkimustulokset grafiikkatyypeittäin, sillä niillä on keskinäisiä eroja suhteissaan sanalliseen tekstiin. Eroavuuksien taustalla saattaa olla grafiikkatyyppin ja juttutyyppin välinen yhteys (ks. luku 7.1).

Sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin suhdeluokista yleisin on osittainen toisteisuus. Yli kaksi kolmasosaa grafiikkaesiintymistä on osittain toisteisessa suhteessa sanalliseen tekstiin. Täysin toisteiset ja lisäävät suhteet muodostavat kaksi pienempää, keskenään lähes yhtä suurta ryhmää, joista lisäävät suhteet ovat hieman täysin toisteisia suhteita suurempi. Erillisten suhteiden määrä on vähäinen, ainoastaan prosentin luokkaa. Lukumääräisesti on kyse kahdesta jutusta. Ryhmän *Muut* muodostaa neljä tunnuslukutaulukkoa, jotka ovat ennakkojutun tyyppisiä. Niihin ei liity sanallista tekstiä, mutta ne ovat yhteydessä juttutekstiin, joka on sanomalehdessä muutaman sivun päässä. Vastakkain asettelevia suhteita ei sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin välillä ole lainkaan. (Vastakkain asetelusta juttutekstissä ks. luku 7.2.)

Taulukko 7. Sisältöteemojen analyysin tulokset.

Suhdetyyppi	Täysin toistei- nen	Osin toistei- nen	Lisäävä	Erillinen	Muu	Vastak- kain asettelu	Yhteensä
Grafiikkatyyppi							
Kartat							
Sijaintikartat	3	13	4	0	0	0	20
Suunnittelukartat	6	4	0	0	0	0	10
Teemakartat	2	8	0	0	0	0	10
Reittikartat	1	9	0	0	0	0	10
Yhteensä lkm	12	34	4	0	0	0	50
Tilastografiikka							
Murtoviivakuviot	6	8	5	1	0	0	20
<i>yksinkertaiset</i>	5	2	3	0	0	0	
<i>ryhmät</i>	1	6	2	1	0	0	
Pystypylväskuviot	0	15	4	1	0	0	20
<i>yksinkertaiset</i>	0	8	2	0	0	0	
<i>ryhmät</i>	0	7	2	1	0	0	
Vaakapylväskuviot	1	11	8	0	0	0	20
<i>yksinkertaiset</i>	1	2	7	0	0	0	
<i>ryhmät</i>	0	9	1	0	0	0	
Piirakkakuviot	5	2	3	0	0	0	10
Tilastokarta	0	9	1	0	0	0	10
Yhteensä lkm	12	45	21	2	0	0	80
Taulukot							
Tietotaulukot	0	7	3	0	0	0	10
Luettelot	1	8	1	0	0	0	10
Tunnuslukutlkko	0	4	2	0	4	0	10
Yhteensä lkm	1	19	6	0	4	0	30
Kuviot							
Repäisykuvat	4	6	0	0	0	0	10
Havainnekuvat	0	9	1	0	0	0	10
Pelkistetyt mallit	2	5	3	0	0	0	10
Yhteensä lkm	6	20	4	0	0	0	30
Tekstigrafiikka							
	0	9	1	0	0	0	10
Yhteensä lkm	31	127	36	2	4	0	200
Yhteensä %	15,50 %	63,50 %	18,00 %	1,00 %	2,00 %	0	100 %

Eri karttatyypit sisältävät sekä toisteisuutta että itsenäisyyttä suhteessa sanalliseen tekstiin, mutta suurin osa niistä on joko täysin tai osin toisteisessa suhteessa sanalliseen tekstiin. Sijaintikartat voivat kuitenkin olla täysin itsenäisiä, sillä niitä käyttäen voidaan

tuoda sijainnista kertova sisältöteema juttutekstiin ilman, että sanallisessa tekstissä olisi tästä mainintaa. Suunnittelukartat ovat kaikkein kiinteimmässä yhteydessä sanallisen tekstin kanssa. Syynä lienee se, että tulevaisuuteen suuntautuva, maisemallisia ja muita suuria muutoksia aiheuttava toiminta vaatii tarkkaa sijaintiin liittyvää kuvausta myös sanallisessa tekstissä. Muut kartat sijoittuvat lisäävyyden ja toisteisuuden välimaastoon, osittain toisteisen sanomalehtigrafiikan ryhmään.

Tilastografiikka on suurimmalta osalta osittain toisteisessa suhteessa sanalliseen tekstiin. Grafiikkatyyppien välillä on kuitenkin eroja. Pystypylväskuvioissa ja tilastokartoissa ei ole lainkaan täysin toisteisia esiintymiä, ja vaakapylväskuvioissakin niitä on vain yksi. Vaakapylväskuvioista hieman yli puolet ja pystypylväskuvioista kolme neljäsosaa on osittain toisteisia. Yksinkertaisissa ja ryhmäpylväskuvioissa ei ole keskinäisiä eroja suhteessa sanalliseen tekstiin. Murtoviivakuvioissa sen sijaan eroja on. Yksinkertaisista murtoviivakuvioista puolet on kokonaan toisteisia kun taas murtoviivaryhmäkuvioissa suurin suhderyhmä on osittain toisteinen suhde grafiikan ja sanallisen tekstin välillä.

Myös piirakkakuvioista puolet on täysin toisteisia sanallisen tekstin kanssa. Esimerkki täysin toisteisista piirakkakuvioista on pääsivun jutusta, jonka aiheena on **Taloustutkimuksen tekemä Nato-jäsenyyttä koskeva kysely**. Grafiikassa ja sanallisessa on täysin samat tiedot kyselyn tuloksista:

- 65 prosenttia vastaajista sanoi ei, 21 prosenttia kyllä ja 14 prosenttia ei osannut sanoa kantaansa. (Esiintymä 913, juttu 802.) (täysin toisteinen)

Vaakapylväskuvioista lähes puolet on lisäyssuhteessa sanallisen tekstin kanssa. Ne tarjoavat toisin sanoen itsenäistä lisätietoa. Lisäävä sisältöteema on esimerkiksi jutussa, jonka hallitsevana sisältöteemana ovat **suomalaisten yliopistojen ulkomaiset it-alan opiskelijat**. Grafiikkaesiintymä tarjoaa lisätietona **yliopistojen kaikkien ulkomaisten opiskelijoiden määrät vuosilta 1991 ja 1999**. (Juttu 821, esiintymä 932.)

Tilastokartoille on ominaista, että niissä on melko vähäisen toisteisuuden lisäksi runsaasti lisäävää, yksityiskohtaista tilastotietoa. Esimerkiksi **suomalaisen hyvinvoin-**

nin alueellisesta jakautumisesta kertovassa jutussa olevan kartogrammin tiedot ulottuvat yksittäiselle kuntatasolle saakka (juttu 427, esiintymä 479), ja Ahvenanmaata käsittelevän reportaasin yhteydessä oleva maailman minivaltioita (asukkaita alle miljoona) kuvaava karttadiagrammi antaa lisäävää sijainti- ja tilastotietoa maailman noin neljästäkymmenestä pienvaltiosta (juttu 387, esiintymä 436). Sanallisessa juttutekstissä ei olisi mahdollista välittää näin tarkkoja tietoja kymmenistä ja sadoista kuvattavista kohteista, mutta tilastokarttoja ja yleensä tilastografiikkaa käyttämällä suuri määrä yksityiskohtaista tietoa voidaan viedä tarjolle.

Murtoviivakuvioiden ja pystypylväskuvioiden on kummassakin yksi erillisen suhteen omaava grafiikkaesiintymä. (Ks. luku 5.4.1.3.)

Taulukoiden toisteisuus on hyvin vähäistä, ainoastaan yksi luettelo-tyyppinen esiintymä on täysin toisteinen. Kyseessä on valokuvien varustettu nimiluettelo pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan hallituksen jäsenistä. Hallituksen jäsenistö käydään puoluetietoineen sanallisessa tekstissä läpi kunnittain (Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen). (Juttu 1042, esiintymä 1169.) Myös puhdas lisäävä suhde on taulukoissa melko harvinainen. Yleisimpiä lisäävät suhteet ovat tietotaulukoissa, joista noin kolmasosa tarjoaa itsenäistä lisätietoa.

Kuvioiden ryhmässä osittain toisteiset suhteet grafiikkaesiintymien ja sanallisen tekstin välillä ovat tavallisimpia, vaikka repäisykuvista melko suuri osa on toisteisia. Lisääviä suhteita on lähinnä pelkistetyissä malleissa. Esimerkki lisäävästä suhteesta on etusivun ennakkojuttu, johon kuuluvassa pelkistetyssä mallissa esitetään maailman suurimman öljynporauslautan suuruusvertailu. Grafiikassa öljynporauslauttaa suhteutetaan Näsineulaan ja Silja Symphony-autolauttaan. Lautta on Näsineulan korkuinen ja Silja Symphonyn levyinen. Sanallisessa tekstissä ei näitä tietoja ole. (Juttu 1011, esiintymä 1136.) Pelkistetyissä malleissa on myös täysin toisteisia suhteita, mutta eniten niitä on repäisykuvissa. On mahdollista, että repäisykuvia sisältävän juttutekstin argumentoiva luonne vaikuttaa siihen, että grafiikkaesiintymän tiedot toistetaan sanallisessakin muodossa. Kuvauskohdettaan äärimmäisen realistisesti kuvaavien havainnekuvien sisältöä sen sijaan ei sanallisessa tekstissä toisteta yhtä tarkasti.

Tekstigrafiikka on osittain toisteisessa suhteessa sanalliseen tekstiin. Ainoastaan yhdessä tekstigrafiikkaesiintymässä on itsenäinen sisältöteema, eli esiintymä on lisäävässä suhteessa sanalliseen tekstiin. Kyseinen grafiikkaesiintymän sisältöteemana ovat **hallituksen toimenpiteet tuloerojen kaventamiseksi** (juttu 482, esiintymä 543). Juttutekstin hallitsevana sisältöteemana on **suomalainen köyhyys**. Sanallisen juttutekstin sisältöteemoja ovat **köyhien ryhmät**, **köyhän määritelmät**, **köyhyyden syyt** ja **esimerkki köyhästä** yksinhuoltajaperheestä. Jutussa on valokuva yksinhuoltajaäidistä olohuoneessaan sekä kaksi tilastografiikkaesiintymää. Piirakkakuviokuva **eri köyhyydsryhmien keskinäisiä osuuksia** esittämällä köyhien määrällisen jakautumisen seitsemään ryhmään, muun muassa työttömiin, opiskelijoihin ja yrittäjiin (esiintymä 541). Jutun vaakapylväskuvio puolestaan **suhteuttaa köyhien määrää ei-köyhiin kussakin köyhien ryhmässä** (esiintymä 542).

Koko sivun laajuisessa jutussa suomalaista köyhyyttä lähestytään esimerkkihenkilön kautta. Köyhä yksinhuoltajaäiti edustaa työttömien ryhmää. Asiantuntijahaastattelujen kautta tarkastellaan lisäksi palkansaajien, eläkeläisten, opiskelijoiden ja yrittäjien köyhyyttä. Kaikkia tilastografiikassa esitettyjä ryhmiä ei sanallisessa tekstissä kuitenkaan käsitellä, ei myöskään lukumääriä tai osuuksia. Tästä syystä tilastografiikan ja sanallisen tekstin suhde on vain osittain toisteinen samalla kun tilastografiikka tarjoaa samoihin sisältöteemoihin liittyvää itsenäistä, lisäävää tietoa. Sanallisessa jutussa köyhyyttä kuvataan lähinnä syitä analysoimalla. Mukana on myös köyhyyden määritelmä. Vastakkain asettelua juttuun luodaan otsikossa *Nokialandian kurjat*. Otsikon kärjistys herättää huomiota, epäonnistumisen ja menestyksen rinnastaminen puolestaan luo jännitettä. Grafiikkaesiintymissä ei vastakkain asettelua ole löydettävissä. (Juttu 482, esiintymät 541, 542, 543.)

5.4.1.1 Toisteinen suhde

Joka kuudes (noin 15 %) tutkimusaineiston grafiikkaesiintymistä on täysin toisteisessa suhteessa sanalliseen juttutekstiin. Toisteisuus liittyy tiettyihin grafiikkatyyppisiin,

joista suunnittelukartat ovat yksi. Muita usein toisteisia grafiikkatyypejä ovat yksinkertaiset murtoviivakuviot, piirakkakuviot ja repäisykuvat.

Esimerkkinä täysin toisteisesta suhteesta suunnittelukartan ja sanallisen juttutekstin välillä on juttu 271, jonka hallitsevana sisältöteemana ovat **Itä-Helsingin kehittämissuunnitelmat** (kuvio 22 ja 23, myös liite 4).

Itä-Helsinki saa tehoelvytystä

► Vuosaaren satama ja yhteys lentoasemalle tärkeimmät hankkeet

► Kaupunki valmis tinkimään yrittäjäntien vuokrasta

Itä-Helsinki saa tehoelvytystä

Arvi Lahdenmäki
Pasi Tuohimaa
HELSINGIN RAPOORTIT

► Helsingin kaupunki ei aio lankeuttaa Itä-Helsingin kehittämissuunnitelman ennakkoalueen painossa vaan panee tulemaan.

Se julkaistiin torstaina raportin, jossa listataan 14 konkreettista toimenpiteiden ehdotusta Koillis- ja Itä-Helsingin muuttamiseksi elinvoimaisiksi ja yrityksiä houkutteleviksi alueiksi. Kaupunki on valmis esimerkiksi vuokraamaan tontteja yrityksille alihintaan.

Raporttia esittelyä apulaiskaupunginjohtaja Pekka Korpinen (sd) sanoo ennakkoalueiden väkentyvän suuresti yritysten saamista lähti.

"Ennakkoalueita on varsinkin niillä, jotka eivät aluetta

tunne. Vaikkei Suomessa slummeja olekaan, sanoin kuitenkin, että ne löytyvät helpommin Espoon keskuksessa kuin Itä-Helsingistä", Korpinen arveli.

Itä-Helsingin kehitys verovoimaisiksi osarais- ja teknologiateolliseksi on itse asiassa jo alkanut, Korpinen muistutti. "Ruoholahden ja länsisuunnan tonttien huvetta yritykset ovat jo alkaneet erää sijottamispäikköitä idistä."

Esimerkiksi Herrtoniemen metroaseman kapeeseen rakennetaan toimitalakeskitymä. Linnarakentamiseksi viereen nousse yritysalue.

Raportissa Itä-Helsingin voimakkain kasvualue on kuitenkin koko Vanhankaupunginlahden ympäristö. Siihen

on muotoistumassa kova kysyntä huipputeknologian rinki. Rauhapolon, Herrtoniemen, tulevan Katsataman alueen ja Arabian rakentamassa piirissä keskittyy muun muassa avaruusteknologiaa, teollista muotoi-

lua ja biotekniikkaa sekä innovatiivista läite- ja hoitoväline-tekniikkaa.

Kun meneillään oleva tietotekniikkalaite on mennyt ohii, biotekniikka tulee talouden veturi. Korpinen siirrettiä tuloja.

Biotekniikan huipputeollisuus on vilpiston laitoksilla Vuoksissa. Taideteollisen korkeakoulu ja yritykset tuovat Arabianrantaan muun muassa informaatioteknologian ja sisällyttämätöntä tietoa.

Vuosaaren ja lentoaseman välinen liikenneyhteys on stä-tava sujuvaksi. Siis tarvitaan etenkin, jos Vuosaaren satama päästään rakentaa. Samassa Korpinen pitää elintärkeänä Itä-Helsingin kehitykselle.

Suunnitelmassa sataman valkutusalue jatkuu kaupallisteollisena lähinnä Vanhalla. Kun suurilla yrityksillä on tilaa Kehä I:llä varrella, hyvä sijainti tekee pienemmät yritykset voivat hakemista Kehä I:n varteen, jossa toimintatonttien tarjonta aiotaan lähivuosina luidä merkittävästi.

Työpaikat parantavat raportin mukaan Itä-Helsingin

imagoa ja toistivat työtä alueen asukkaalle. Mutta myös oppilaitoksia kaivataan.

Helsingin ammattikorkeakoulu toisi tänne tuhat opiskelijaa kone-, rakennus- ja logistiikkaindustriin opiskeleville.

Logistiikkaindustriin koulutus hoituisi räppärästi Vuosaaren sataman lähistöllä. Ammattikorkeakoulunhan mene-

piakkoin valtuuston käsittelyyn.

Helsingistä muuttaville informaatioteknologian ylipiirittäville ja kansainväliselle yrittäjille voisi löytyä tilat Itä-Helsingistä.

► Menestyvä Itä-Helsinki -raportti verkossa: www.hel.fi

TIETOKULMA Näin Itä-Helsinki menestyy

Helsinki perusti 1998 Itä-Helsingin työpaikka- ja toimintaprojektin. Se listaa suosituksia:

► Kaupungin virastoja uudelleen sijoitettaessa Itä-Helsinki on etusijalla.

► Helsingin ammattikorkeakoulun teknologia-alojen koulutusta siirretään Itä-Helsinkiin.

► Rauhapolto ei kehitetä asuinalueena vaan yritys-alueena laajennetaan.

► Kumpulan matemaattikan laitoksen ja sen viereen siirtyvän ilmatieteen laitoksen tuntekimaan tehdään avaruusteknologian osaamiskeskus.

► Lasikaisatavien rakentamista edistetään.

► Itä-Helsingin perustetaan toimisto- ja teollisuushotellia.

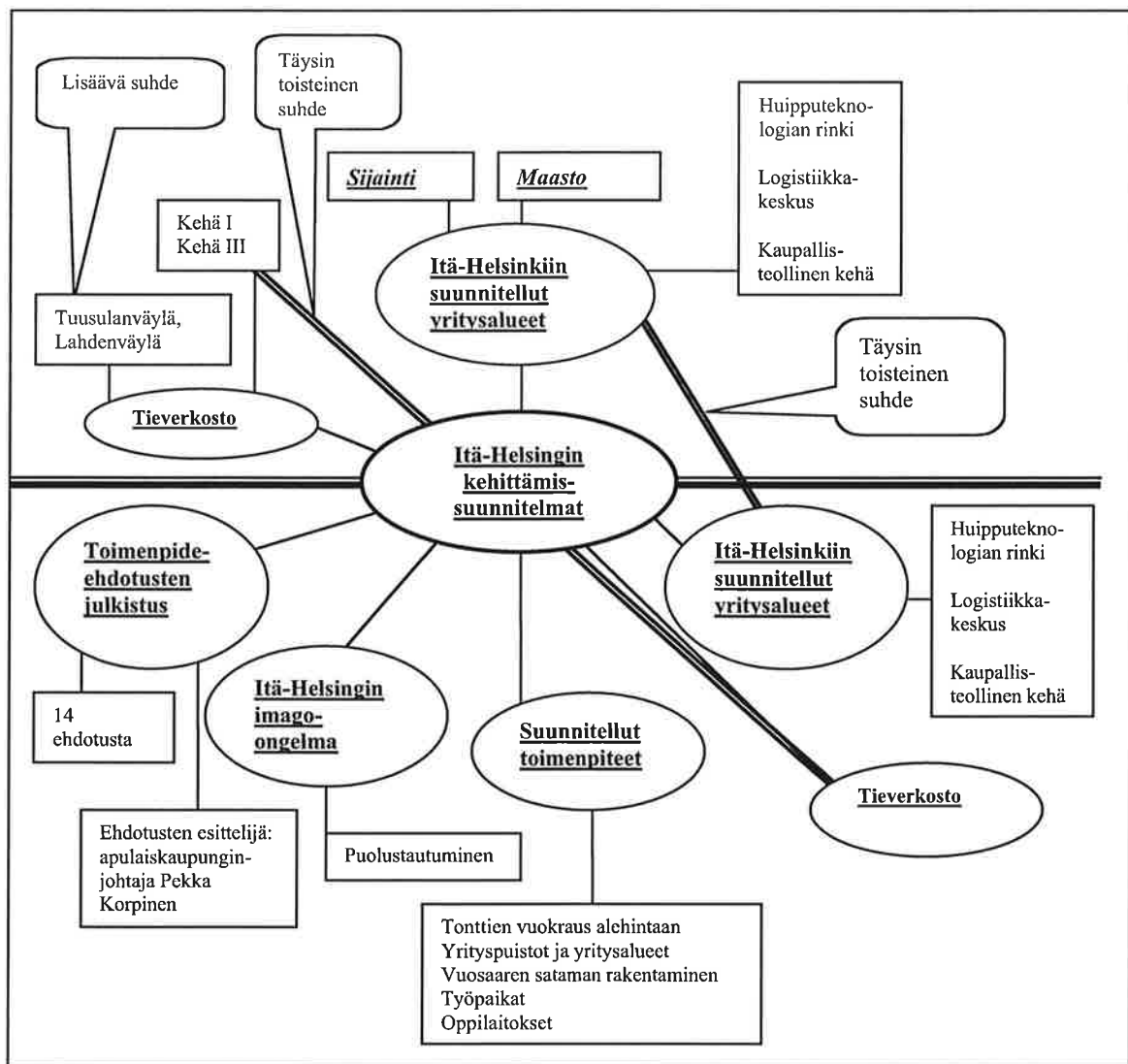
► Katsatamasta parannetaan tunnelias kulkevalla yhdyskadulla Herrtoniemenistä pohjoiseen suoraan Kehä I:lle.

► Laajasalon öljysatama muutetaan asuinalueeksi.



Kuvio 22. Esimerkki toisteisesta suhdetyypistä (juttu 271, esiintymä 309).

Juttu 271 on julkaistu Kaupunki-osastolla, ja aiheensa ja kuvituksensa puolesta sitä voi pitää osastonsa tyypillisenä edustajana. Jutun sisältöteemat liittyvät kaupunginosan kehittämiseen, siihen liittyviin suunnitelmiin ja toimenpiteisiin. Juttuun sisältyvä Tietokulma ei ole mukana analyysissä. (Ks. liite 1, aineiston rajaus.)



Kuvio 23. Täysin toisteinen suhde grafiikan ja sanallisen tekstin välillä. (Juttu 271, esiintymä 309, liite 4.)

Kuvion 23 merkitysrakennekaavioon on merkitty juttutekstin hallitseva sisältöteema, **Itä-Helsingin kehittämissuunnitelmat**. Juttuun liittyvän suunnittelukartan sisältöteemat ovat **Itä-Helsinkiin suunnitellut yritysalueet** ja alueeseen liittyvä **tieverkosto**. Samat sisältöteemat löytyvät myös sanallisesta tekstistä. Muita sanallisen tekstin sisältöteemoja ovat **kehittämistoimenpiteiden julkistaminen**, **Itä-Helsingin imago-ongelmat** ja **suunnitellut toimenpiteet**, joita ovat muun muassa Vuosaaren sataman rakentaminen ja tonttien vuokraus yrityksille edulliseen hintaan.

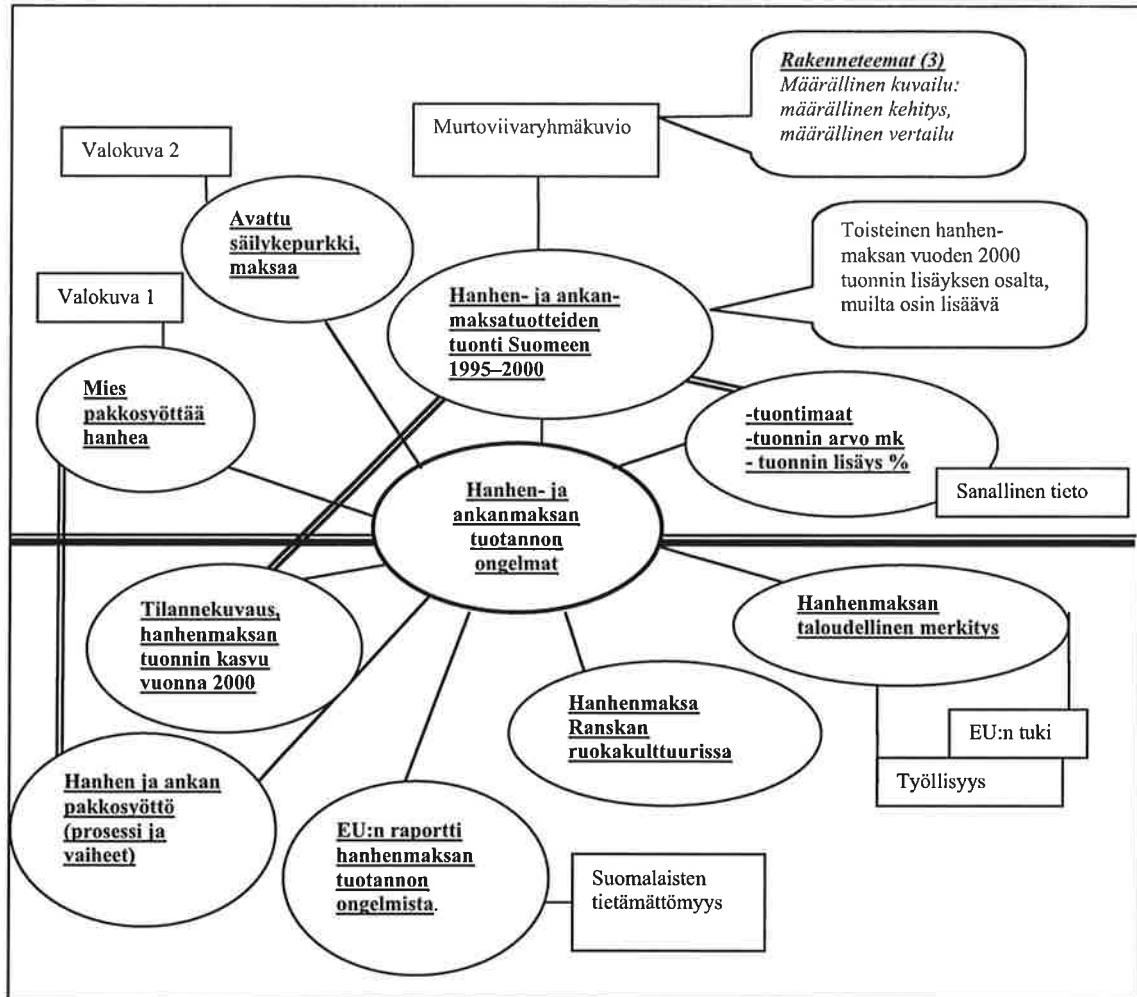
Sanallisen tekstin ja grafiikkaesiintymän yhteiset sisältöteemat näkyvät sanalliseen tekstiin sisältyvistä viittauksista (ks. myös litteroitu juttuteksti, liite 4):

- *...Vuosaaren satama ja yhteys lentoasemalle... Herttoniemen metroaseman kupeeseen rakennetaan... ..muotoutumassa kovaa kyytiä huipputeknologian rinki. Roihupellon, Herttoniemen, tulevan Kalasataman alueen ja Arabian rajaamaan piiriin keskittyy... ..yliopiston laitoksilla Viikissä, Arabianrantaan... Vuosaaren ja lentoaseman välinen liikenneyhteys.....Vuosaaren satama... jatkuu kaupallisteollisena kehänä Vantaalle. ..on tilaa Kehä III:n varrella... voivat hakeutua Kehä I:n varteen... ..hoituisi näppärästi Vuosaaren sataman lähistöllä. Logistiikka... (Juttu 271, esiintymä 309.) (toisteinen)*

Sanallisessa tekstissä oleva maininta Vuosaaren ja lentoaseman välisestä liikenneyhteyden parantamisesta näkyy suunnittelukartassa implisiittisesti. Kartta paljastaa, että tieyhteys nykyisellään ei ole paras mahdollinen. Myös viittaus logistiikkakeskukseen on assosiatiivinen. Yhteys syntyy sanallisessa tekstissä mainitun Vuosaaren sijoittuvan logistiikan koulutuksen kautta. Esimerkkijutun suunnittelukartassa on myös pieni määrä lisäävää tietoa (Tuusulanväylä ja Lahdenväylä), josta ei ole suoraa mainintaa sanallisessa tekstissä. Lisäävyys on tässä tapauksessa niin vähäistä ja **tieverkosto**-sisältöteemaan läheisesti liittyvää, että grafiikan ja sanallisen tekstin suhde pysyy täysin toisteisena.

5.4.1.2 Osin toisteinen ja lisäävä suhde

Lisäävä suhde on sellainen, jossa jompikumpi representaatiotapa tuo tekstiin lisätietoa (Schriver 1997: 413). Toisteisuus ja lisäävyys eivät ole toisiaan pois sulkevia, vaan voivat esiintyä yhdessä. Ne voivat yksittäisessä sisältöteemassa muodostaa keskinäisen jatkumon, jolloin kyseisen sisältöteeman kohdalla grafiikassa ja sanallisessa tekstissä voi olla vähäistä toisteisuutta ja vastaavasti melko suurta lisäävyyttä tai päinvastoin. Samassa grafiikkaesiintymässä voi olla myös sisältöteemoja, jotka ovat lisäävässä suhteessa jutun hallitsevaan sisältöteemaan muiden sisältöteemojen ollessa toisteisia tai päinvastoin. Kuvion 24 esimerkki kuvaa lisäävyyden ja toisteisuuden yhtä aikaista näkymistä grafiikkaesiintymässä ja sanallisessa juttutekstissä.



Kuvio 24. Osin toisteinen suhde sanallisen tekstin ja grafiikan välillä. (Juttu nro 724, esiintymä 823, ks. myös liite 6.)

Jutun 724 hallitsevan sisältöteeman, hanhen- ja ankanmaksan tuotannon ongelmat, ympärille rakentuu sisältöteemaverkosto, johon murtoviivaryhmäkuvio tuo tiedon Suomeen tuotujen hanhen- ja ankanmaksamäärien kehittymisestä vuosina 1995–2000. Tiedot esitetään kahden eri maksatyyppin osalta, joten niiden keskinäinen vertailu on mahdollista. Grafiikkaesiintymään liittyy sanallista tietoa, joka kertoo vuoden 2000 tuonnin arvon markkoina, edellisestä vuodesta tapahtuneen tuonnin lisäyksen prosentteina sekä kummankin maksatyyppin pääasialliset tuontimaat. Sanallinen juttuteksti sisältää seuraavan grafiikkaan toisteisesti yhdistyvän viittauksen:

- Hanhenmaksan tuonti Suomeen kasvoi...viime vuonna pitkälti toistasataa prosenttia.

Grafiikkaesiintymän sisältämä muu määrällinen **historiatieto** niin **hanhen** kuin **ankan-maksan tuonnin** osalta on lisäävää tietoa. Grafiikkaesiintymä on tästä syystä pääosin lisäävässä ja pieneltä osin toisteisessa suhteessa sanalliseen tekstiin. Vaikka sanallisen tekstin ja grafiikan välinen toisteisuus on hyvin vähäistä, olen luokitellut tämän ja muut vastaavanlaiset tapaukset osin toisteisten ryhmään.

Täysin lisäävä suhde sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin välillä on jutussa, jonka hallitsevana sisältöteemana on **Kiotoon ilmastosopimuksen tulevaisuus**. Sanallinen juttuteksti sisältää **Worldwatch-instituutin johtajan haastattelun**, viivaryhmäkuvio-tyyppinen grafiikkaesiintymä esittelee **öljyn, kivihiilen ja maakaasun kulutusta maailmassa 50 vuoden ajalta**. Sanallisessa tekstissä ei kivihiileen viitata mitenkään. Öljyyn ja maakaasuun on kolme viittausta, jotka eivät kuitenkaan kohdistu grafiikkaesiintymään, vaan esitetään aivan muussa yhteydessä:

- *...Bushin pelätään päästävän öljykaverinsa poraamaan uusia esiintymiä Alaskan luonnonsuojelualueilla...; ...ratkaisu energiansaantiongelmien on monipuolinen paletti, jossa on paljon tuulella ja muilla uusiutuvilla polttoaineilla tehtyä energiaa ja paljon maakaasua.*

Viittaukset liittyvät haastattelussa esille tulleisiin asioihin, presidentti **Bushin toimintaan** ja **energiansaantiongelmien ratkaisuihin**. Grafiikka kuitenkin assosioituu sanalliseen juttutekstiin, sillä fossiilisten polttoaineiden kulutuksella on yhteys Kiotoon sopimukseen ja **ilmastomuutokseen**, josta Worldwatch-instituutti kantaa huolta. (Juttu 467, esiintymä 523.)

5.4.1.3 Erillinen suhde

Erillinen suhde tarkoittaa sitä, että grafiikka tuo juttutekstiin sisältöteeman tai -teemoja, jotka eivät liity hallitsevaan sisältöteemaan. Kirjoitetulla tekstillä ja kuvituksella ei tällöin ole yhteyttä keskenään. Erillinen suhde on tutkimusaineistossa harvinainen, sillä se esiintyy vain kahdessa grafiikkaa sisältävässä juttutekstissä. (Kuviot 25 ja 26.)

Kipulääkkeiden epäillään aiheuttavan lapsettomuutta

► Euroopan lääketurvayöryhmä käynnisti selvitystyon
► Tilapäisestä käytöstä ei pitäisi koitua ongelmia

Marjut Lindberg
LÄÄKELAITOS KÄYTTÖTUTKIMUKSIA

► Yleisesti käytettyjen tulehduskipulääkkeiden epäillään aiheuttavan tilapäistä lapsettomuutta.

Viime viikoina maailmalla on julkaistu suppeita tutkimuksia, joissa kipulääkkeiden pitkäaikaisen käytön on todettu estäneen raskauden tuloa. Kun lääkkeen käyttö lopetetaan, raskaus allee muutaman kuukauden kuluessa.

Euroopan lääketurvayöryhmä käsittelee asiaa myös toimintakokouksessaan Lontoossa Ruotsin aloitteesta. Työryhmä käynnisti samalla selvitystyon, jonka pitäisi osoittaa, onko tulehduskipulääkkeiden pitkäaikainen käyttö syytä tarkentaa.

Selvitystyö kestää ainakin kuukausia ellei enemmän, kertoo Suomen EU-maiden kokouksessa edustava lääkelaitoksen ylläikiri Marja-Leena Nurminen.

Ruotsin ja Tanskan lääkevalvontaa harjoittavat viranomaiset ovat jo lähittäneet omista maistaan lääkitunnalle ohjekirjeen, jossa kehoitetaan lääkäreitä tarkemmin neuvomaan naisia kipulääkkeiden sivuvaikutusten varalta.

Suomen Lääkelaitoksessa asia ei ole vielä käsitelty. Turkin suojaja Eriidi Palva arvelee, että asian tarttuu lähiaikoina, mutta mitään rajoittavista lääkkeiden myyntiin toimia ei näy.

Lääkelaitoksessa pohditaan lähinnä sitä, pitäisikö tiedustaa tulehduskipulääkkeiden sivuvaikutuksia lisää.

Toistaiseksi ilman hestettä myytävien tulehduskipulääkkeiden pakkauksissa ei ole mitään, varoitusta mahdollisesta riskista estäviä vaikutuksia.

Tutkimustietoa lääkkeiden vaikutuksista on vielä maailmallaikin vähän.

Lääketieteen tiedejärjestön maailmanneuvoston pääohjeistina Sveitsissä työskentelevä professori Juhana Idänplän-Heikkilä kertoo löytäneensä viisi raportia, joissa on osoitettu yhteensä 15 naiselle aiheutunutta lapsettomuutta pitkään kestäneen säännöllisen tulehduskipulääkkeiden käytön myötä.

Tulehduskipulääkkeitä jouduttavat jatkuvasti käyttämään esimerkiksi rumpapettarit. Silloin tällöin päänsärkyyn tai kokauteuskipuihin raportoituja vaikutuksia hedelmällisyyteen.

Viestiliiton lapsettomuuskäsitteellä ei ole yhtäkään RITA-Siebergin mukaan voimia havaita senestä yhteyttä kipulääkkeiden ja lapsettomuuden välillä.

"Pöytälaia kehoitetaan kuitenkin välttämään kaikkia mahdollisia lääkkeitä vrtänsä raskautta. Myös kipulääkkeitä vrtetään luopua, jos se on mahdollista, ylläikiri Sieberg sanoo.

Kipulääkkeiden ja lapsettomuuden mahdollinen yhteys perustuu siihen, että ihmisellä tulehduskipulääkkeiden estäviä prostaglandiini muodostumista. Prostaglandiinit taas ovat tärkeitä, jotta makuuselu toimisi normaalisti, ja hedelmöitynyt munasolu eisi alkio kiinnittyisi kohtuun odottavalla tavalla. Prostaglandiinit vaikuttavat myös istukan kehitymiseen.

Viime vuonna Suomessakin markkinoille tulleita uusia reseptillä saatavia tulehduskipulääkkeitä on nukuin myös lapsettomuuden kannalta.

Niiden tuoteselosteissa mainitaan mahdollinen raskautta estävä vaikutus ja eläinkokeissa todettu epämuodostumista.

Yleisimmiksi käytettyinä lääkkeitä ei näy vaikuttavista mainitusta.

Lääkkeiden mielestä ainakaan toistaiseksi ei ole syytä huolehtia tulehduskipulääkkeiden uutisista sivuvaikutuksista.

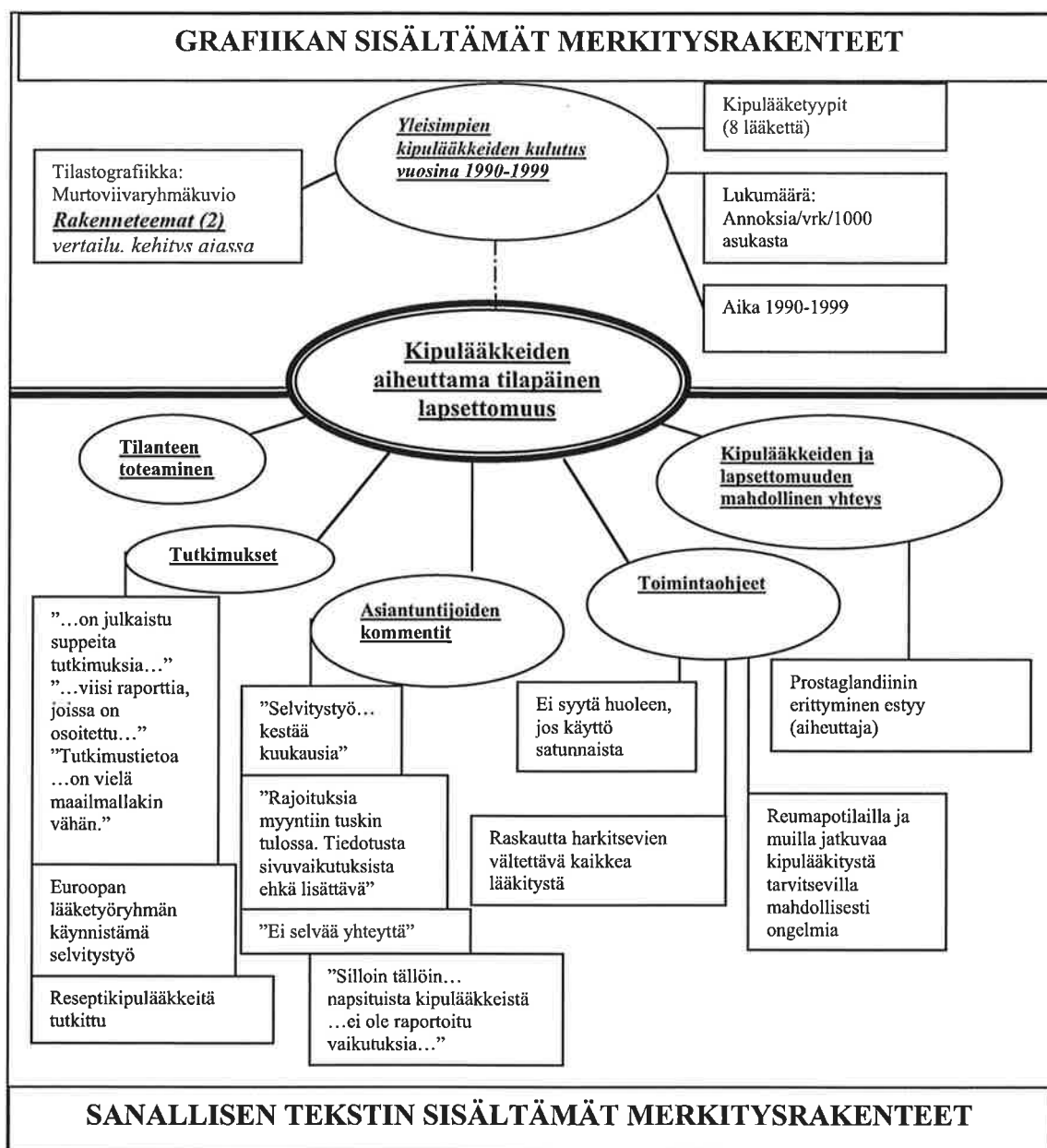
Silloin tällöin päänsärkyyn, flunssatoireihin tai kokauteuskipuihin oireiden lääkkeiden ei edes epäillä aiheuttavan lisääntymisongelmia. Mahdollisten ongelmien korjausta ihmän ruumia tai muuta jatkuvaa tulehduskipulääkintää sairastavia potilaita.



Kuvio 25. Esimerkki erillisestä suhdetyypistä (juttu 345, esiintymä 392).

Juttu 345 kuvituksena on tilastografiikkaesiintymä (murtoviivaryhmäkuvio), joka esittää yleisimpien kipulääkkeiden kulutusta kymmenen vuoden ajalta. Grafiikkaesiintymä tuo kipulääkkeiden aiheuttamaa mahdollista lapsettomuutta käsittelevään juttuun itsenäisen sisältöteeman, mutta kyseinen sisältöteema on vain näennäisesti yhteydessä muuhun juttutekstiin.

Juttua 345 kuvaavassa merkitysrakennekaaviossa hallitsevana sisältöteemana on **kipulääkkeiden mahdollisesti aiheuttama tilapäinen lapsettomuus**. Sanallinen juttuteksti **toteaa tilanteen**, esittelee erilaisia **tutkimuksia**, **asiantuntijoiden kommentteja** ja antaa lukijoille **toimintaohjeita**. Lisäksi sanallisessa tekstissä pohditaan **kipulääkkeiden ja lapsettomuuden mahdollisia syy-yhteyksiä**.



Kuvio 26. Erillinen suhde grafiikan ja sanallisen tekstin välillä. (Juttu 345, esiintymä 392.)

Grafiikkaesiintymän sisältöteema, yleisimpien kipulääketyyppien kulutus Suomessa kymmenen vuoden aikana, liittyy vain hyvin löyhästi, jos lainkaan, jutun hallitsevaan sisältöteemaan, sillä grafiikka kattaa kaikki mahdolliset tulehduskipulääkkeiden käyttäjät (selitteessä käytetään ilmaisua *asukkaat*). Siinä ei erotella omaksi ryhmäkseen synnytysikäisiä naisia, joille raskaus ylipäätään on mahdollista.

On vaikea yhdistää jutun 345 grafiikkaesiintymän sisältöteemaa jutun muihinkaan sisältöteemoihin. Mikäli jutussa olisi tarkoitus ottaa kantaa kipulääkkeiden käytön lisääntymiseen, grafiikkaesiintymä ei tue tätä, sillä kipulääkkeiden kulutuksessa lisäystä on ainoastaan kahdessa lääketyypissä. Neljän osalta kulutus on vähentynyt ja kahden pysynyt ennallaan. Kipulääke, jonka kulutus on lisääntynyt voimakkaimmin, on merkitty grafiikkaesiintymään selvästi erottuvalla mustalla viivalla, muiden lääketyyppien kehitys on kuvattu hennoilla pastelliväreillä. Voimakas musta viiva tuottaa muista erottuvan näköhavainnon, eli huomio kiintyy siihen välittömästi (ks. myös Kosslyn 1994: 171).

Sanallisessa tekstissä kipulääketyyppeihin tai lääkkeiden myynnin kehittymiseen ei oteta mitään kantaa, ja mahdollinen lapsettomuusongelma rajataan ainoastaan reumaa tai muita vastaavia kroonisia tauteja sairastaviin. Grafiikan ja jutun pääotsikon *Kipulääkkeiden epäillään aiheuttavan lapsettomuutta* perusteella voisi kuitenkin ajatella, että lapsettomuudella ja tulehduskipulääkkeiden lisääntyvällä käytöllä on keskinäinen yhteys, vaikka sanallisen tekstin tai grafiikkaesiintymän sisällön perusteella näin ei ole. (Juttu 345, esiintymä 392.)

Toinen grafiikkaesiintymä, joka on erillisessä suhteessa sanallisen juttutekstin kanssa, edustaa myös tilastografiikkaa, pystypylväskuvioita (esiintymä 291, juttu 255). Sen ongelmana on puutteellinen tieto siitä, minkä ilmiön määrällisiä muutoksia pylväät kuvaavat, sillä grafiikkaesiintymän selite ei sitä kerro.

Otsikkonsa perusteella grafiikkaesiintymän sisältöteemana on **talouden kasvu maailman eri talousalueilla**, mutta esiintymässä ei ole tarkempaa tietoa siitä, minkälaisesta tai mihin kohdistuvasta kasvusta on kysymys. Grafiikkaesiintymä on jutussa, jonka hallitsevana sisältöteemana on **Yhdysvaltojen talouskasvun hidastuminen**. Grafiikan lähteen (*Merril Lynch*) perusteella voisi olla kyse ennusteista ja niiden vertailusta, sillä sanallisessa juttutekstissä viitataan Merril Lynchin salkunhoitajille tekemään kyselyyn siitä, mikä näiden mielestä on paras valuuttasijoituskohte. Toinen mahdollisuus on sanallisessa juttutekstissä mainittu *Conference Board* -taloustutkimuslaitoksen mittaama tunnusluku. Sanallisessa tekstissä mainitaan vielä muitakin talouskasvun mittareita,

esimerkiksi teollisuustuotanto. Koska tieto pylväskuvion tarkemmasta sisällöstä jää hämärän peittoon, on grafiikkaesiintymän ja sanallisen tekstin suhde luokiteltu erilliseksi. (Esiintymä 291, juttu 255.)

5.4.1.4 Yhteenvedoa sisältörakenteiden analyysistä

Sisältörakenteiden analyysi on osoittanut, että Helsingin Sanomien grafiikka on valtaosin osittain toisteisessa suhteessa sanallisen tekstin kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että grafiikka sisältää sekä itsenäistä tietoa että samaa tietoa kuin sanallinen teksti. Noin 15 % tutkitusta grafiikasta on täysin toisteista sanallisen tekstin kanssa ja 18 % täysin itsenäistä, joskin sanallisen tekstin kanssa yhteydessä olevaa. Vain kahdessa tutkimusaineiston yksittäistapauksessa grafiikka ja sanallinen teksti ovat sisällöllisesti toisistaan irrallaan.

Grafiikkatyyppien välillä on joitakin eroja suhteessa sanalliseen tekstiin. Suunnittelukartat, yksinkertaiset murtoviivakuviot, piirakkakuviot ja osin repäisykuvat ovat muita useammin toisteisessa suhteessa sanallisen tekstin kanssa. Selkeästi lisäävää tietoa välittäviä grafiikkatyppejä ei ole mahdollista erottaa lukuun ottamatta yksinkertaisia vaakapylväskuvioita. Muut grafiikkatyytit ovat enemmän tai vähemmän toisteisessa ja samalla vähemmän tai enemmän lisäävässä suhteessa sanalliseen tekstiin.

Lisäävien ja osittain toisteisten suhteiden suuri määrä tutkitussa aineistossa on selkeä merkki inferenssistä. Tekstin sisäisten viittausten puuttuminen vaatii lukijalta mielessä tapahtuvaa asioiden yhdistämistä. Yhdistäminen onnistuu, mikäli sisältöteemat ovat ajatuksellisessa yhteydessä toisiinsa. Inferenssi on tavallinen koheesiokeino tieteellisissä teksteissä, mutta varsin yleinen myös populaaritieteellisissä teksteissä. Tieteellisten tekstien lukijoilla oletetaan olevan edeltävää tietoa niin paljon, että he pystyvät mielessään täyttämään tekstin puuttuvat kohdat. Myös lehtijutun lukija todennäköisesti olettaa, että juttuteksti muodostaa tietyn aiheen ympärille rakentuvan järkevän kokonaisuuden. Vaikka hän lukeekin juttutekstistä vain osia sieltä täältä, hän täyttää mielessään tyhjät kohdat ja yhdistää myös grafiikkaesiintymien sisältämän tiedon tähän kokonai-

suuteen. Pienetkin toisteiset viitteet voivat auttaa häntä muodostamaan kokonaisuuden, mutta kokonaisuus voi hahmottua mielessä myös yleistiedon perustalta. Siksi toisteisuuden vähyys tai puuttuminen ei vaaranna juttutekstien sisäistä rakennetta. Toisteisuus ja inferenssi ovat muissakin tekstityypeissä tavallisimmat tekstin sisäiset suhdetyypit, joten tässä suhteessa sanomalehtigrafiikan ja sanallisen juttutekstin väliset suhteet eivät poikkea muista. (Inferenssistä Koskela 1997.) Ainoastaan poikkeustapauksissa ei assosiativistakaan yhteyttä ole, ja tällöin juttutekstin ymmärtäminen vaikeutuu tai tulkinta vääristyy.

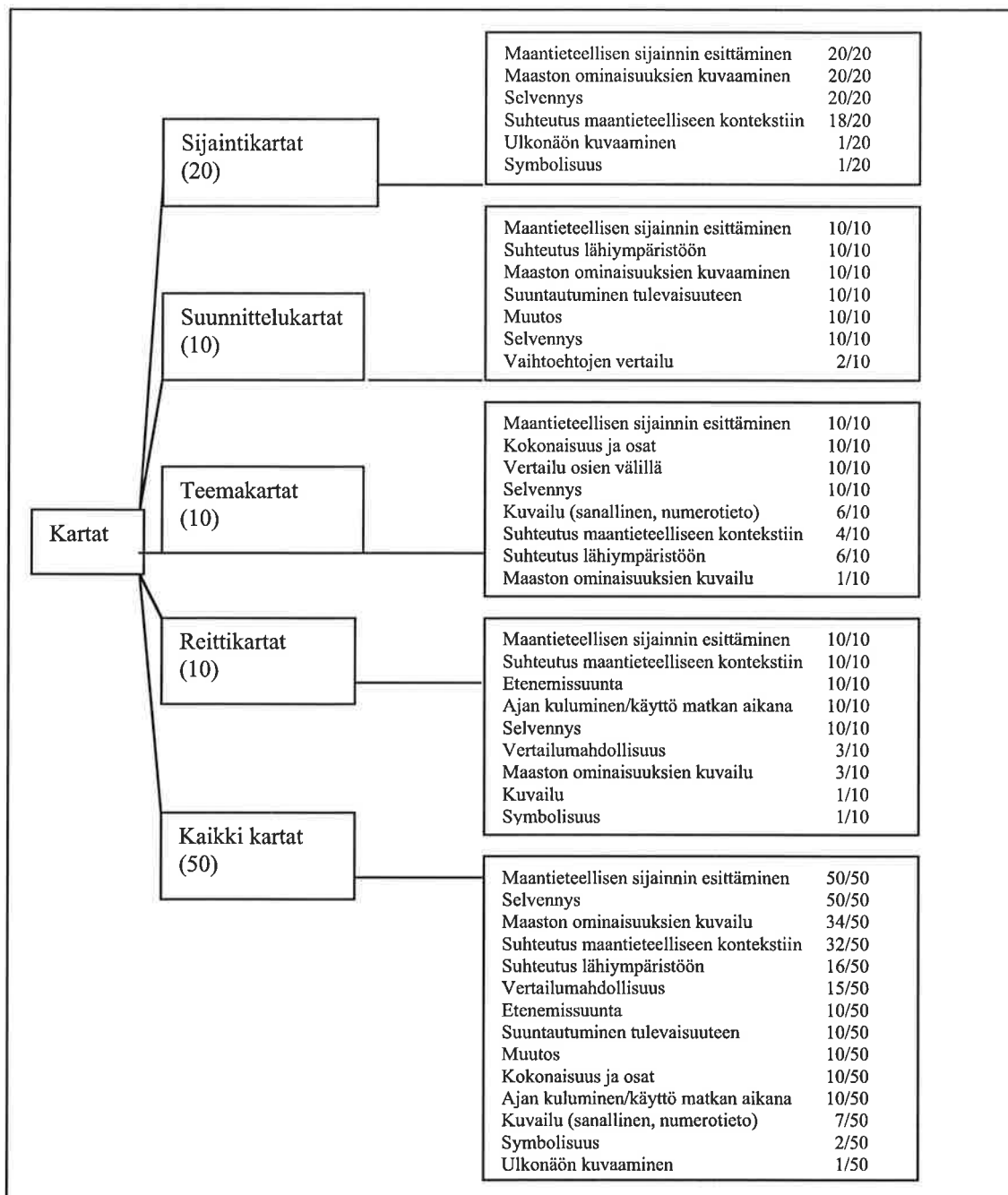
5.4.2 Rakenneteemojen analyysi ja sen tulokset

Esittelen rakenneteemojen tutkimustulokset pääluokittain seuraavassa järjestyksessä: kartat, tilastografiikka, taulukot, kuviot ja tekstigrafiikka. Käyn läpi kunkin grafiikkatyyppin (esimerkiksi tilastografiikan) ja sen alaryhmien (tilastokuvioiden, tilastotaulukoiden ja tilastokarttojen) merkitysrakenteet rakenneteemojen osalta. Tulokset esitän määrällisinä yhteenvetoina kunkin grafiikkatyyppin osalta erikseen.

5.4.2.1 Karttojen rakenneteemat

Eri karttatyypit, sijaintikartat, teemakartat, suunnittelukartat ja reittikartat, omaavat yhteisiä rakenneteemoja, mutta jokaisella karttatyypillä on myös jokin tai joitakin sille ominaisia tapoja heijastaa maailmaa. Tämä kuvastuu myös rakenneteematyypien esiintymistiheyksissä. Joissakin karttatyypeissä tietty rakenneteema on näkyvässä jatkuvasti, joissakin se taas esiintyy vain satunnaisesti.

Kuviossa 27 esitän tutkimieni karttaesiintymien rakenneteemat karttatyypeittäin. Olen merkinnyt kuvioon määrällisen tiedon siitä, kuinka monessa esiintymässä kukin rakenneteema on ollut havaittavissa.



Kuvio 27. Karttojen rakenneteemat.

Kartan tärkein tehtävä, sijainnin esittäminen, on näkyvissä kaikissa tutkituissa grafiikkaesiintymissä, samoin vastaanottajalle suunnatut selvennykset. Kaikissa kartoissa on myös suhteutuksen rakenneteema. Sitä tehdään joko laajempaan maantieteelliseen kontekstiin tai lähiympäristöön. Myös maaston ominaisuuksien kuvaaminen on yleistä. Kartoissa esiintyy myös vertailua ja sanallista tai numeroin tapahtuvaa

kuvailua. Yhdessä tapauksessa kuvailu tehdään kuvattavien kohteiden ulkonäköä esittävillä piirroskuvilla. Karttoihin voi liittyä myös symbolisuutta.

Rakenneteemojen yleisyys vaihtelee karttatyypeittäin. Kaikissa suunnittelukartoissa ja lähes kaikissa sijaintikartoissa kuvataan maastoa ja suhteutetaan kuvattava kohde lähiympäristöön, mutta teema- ja reittikartoissa kyseiset rakenneteemat esiintyvät vain satunnaisesti. Karttatyypeillä on myös niille ominaisia rakenneteemoja. Suunnittelukartat suuntautuvat tulevaisuuteen ja muutokseen (ks. kuvio 10). Reittikarttoihin liittyy ajatus matkaan käytetystä ajasta, etenemissuunta sekä satunnaisesti myös reittien vertailu. Sijaintikartoissa saatetaan satunnaisesti esittää kuvattavien kohteiden ulkonäkö. Teemakartat ovat kokonaisuuden ja osien muodostamia yhteenvetoja, joihin sisältyy myös muuta kuin sijaintiin liittyvää kuvailua ja mahdollisuus vertailuun.

5.4.2.1.1 Sijaintikarttojen rakenneteemat

Sijaintikarttojen rakenneteemat ja niiden esiintymistiheydet merkitysrakenteiden analyysin tutkimusaineistossa ovat:

Taulukko 8. Sijaintikarttojen rakenneteemat.

	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm
Maantieteellisen sijainnin esittäminen	20/20
Maaston ominaisuuksien kuvaaminen	20/20
Selvennys (esimerkiksi punainen ympyräkuvio)	20/20
Suhteuttaminen laajempaan maantieteelliseen kontekstiin	18/20
Maantieteellisten kohteiden ulkonäön kuvaaminen	1/20
Symbolisuus	1/20

Sijaintikarttojen ensisijaisina tehtävinä on kuvata juttuun liittyvien maantieteellisten kohteiden sijaintia ja maaston ominaisuuksia. Karttavärit ja väreillä luodut muodot paljastavat maaston ja ympäristön ominaisuuksia, esimerkiksi sen, että Nepal sijaitsee vuoristoseudulla (esiintymä 7) ja Vuosaari katuverkostosta päätellen kaupunkiympäristössä (esiintymä 33). Useimmiten sijaintikartat suhteuttavat myös maantieteelliset kohteet laajempaan maantieteelliseen kontekstiin. Nepalin sijainti hahmottuu suh-

teessa Intiaan ja Kiinaan (esiintymä 7) ja Zwentendorfin sijainti suhteessa Itävaltaan ja naapurimaihin ja edelleen suhteessa koko Eurooppaan (esiintymä 35).

Värien käyttö tutkituissa sijaintikartoissa noudattaa periaatteessa karttailmaisun konventioita. Konventioihin kuuluu pyrkimys ilmaista maaston ominaisuuksia samantyyppisiksi kuin ne luonnossa havaitaan käyttämällä esimerkiksi sinistä vesistöjen värinä ja punertavan ruskean sävyjä merkkinä vuoristoista, mutta värit ei kuitenkaan aina noudata maaston todellisia värejä. Esimerkiksi kaupunkimaastoa kuvataan tutkimusaineiston sijaintikartoissa yleensä ruskehtavalla värisävyllä. Mustavalkoisessa grafiikassa värejä vastaavat harmaan eri sävyt. (Värien käytöstä kartoissa ks. esim. Tufte 1991: 88–95.)

Sanomalehtigrafiikan sijaintikartoissa käytetään myös erilaisia konventionaalisia karttasymboleja, esimerkiksi paikkakuntien kokoa tai tärkeyttä ilmaistaan vaihtelevan kokoisilla, usein punaisilla tai mustilla ympyrä- tai neliökuvioilla. Kun paikkakuntaa suhteutetaan toiseen, suurempaan alueeseen, käytetään myös apuna selvennyskuviota, tavallisesti punareunaista neliötä, jolla suhteutettava alue erotetaan muusta kartasta. Juttutekstin kannalta tärkeiden paikkakuntien tai maantieteellisten kohteiden nimet ilmaistaan tavallisesti puhekuplissa. Kaikki nämä ovat sijaintikartoille ominaisia selvennyskeinoja, joilla lukijan huomio kiinnitetään nopeasti olennaiseen kohtaan.

Tietoa kuvattavan kohteen ulkonäöstä välittää Berliinin keskustaa esittävä kartta, johon on piirretty kuvat kahdesta tunnetusta maamerkistä, televisiotornista ja valtiopäivätalosta (esiintymä 45). Rakennusten ja muiden kohteiden kuvien lisääminen karttoihin on sanomalehtigrafiikassa harvinaista, mutta tavallista erityisesti turistikartoissa (ks. myös Gombrich 2002: 187). Kohteita esittäviä piirroskuvia voi pitää myös juttutekstin sisältöteemojen symboleina.



Kuvio 28. Esimerkki sijaintikartan rakenneteemoista. (Esiintymä 1794, juttu 1620.)

Kuvion 28 esimerkissä on ulkomaan osaston sijaintikartta, jossa rakenneteemoina ovat maantieteellisen sijainnin esittäminen (paikkakunnat, naapurimaat, rajat, tiet, vesistöt ja vuoristot), maaston ominaisuudet (värien osoittamat vesistöt, vuoristot, tasaisempi maa), suhteutus maantieteelliseen kontekstiin (vuoristot, vesistöt, naapurimaat, pienemmässä kartassa suhteutus Venäjään ja Moskovaan), selvennykset (paikkakuntia merkitsevät musta piste ja neliö, Tshetshenian sijaintia kuvaava punainen neliö pienemällä kartalla ja karttojen tulkintaa helpottava nuolikuvio, mittakaava).

5.4.2.1.2 Suunnittelukarttojen rakenneteemat

Merkitysrakenteiden analyysissä on kymmenen suunnittelukarttaa ja juttutekstiä. Juttutekstien aiheena ovat erilaiset rakennushankkeita ja uudistuksia koskevat suunnitelmat. Esitän taulukossa 9 suunnittelukarttojen rakenneteemat ja niiden esiintymismäärät:

Taulukko 9. Suunnittelukarttojen rakenneteemat.

	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm
Maantieteellisen sijainnin esittäminen	10/10
Suhteutus lähiympäristöön	10/10
Maaston ominaisuuksien kuvaaminen	10/10
Suuntautuminen tulevaisuuteen	10/10
Suunnitelman toteuttamisen aiheuttama muutos	10/10
Selvennys (värit, konventionaaliset karttasymbolit)	10/10
Vaihtoehtojen vertailu	2/10

Kaikilla tutkimusaineiston suunnittelukartoilla on yhteinen sijainnin rakenneteema, johon yhdistyy myös suhteutus muuhun maantieteelliseen kontekstiin, joka suunnittelukartoissa kohdistuu lähiympäristöön. Suunnittelukartat ovat tulevaisuuteen suuntautuvia graafisia esityksiä, sillä niiden kohteena ovat vielä toteutumattomat, maantieteellisesti sijoittuvat rakennus- tai muut hankkeet. Suunnittelukartoissa voidaan myös esittää vaihtoehtoisia suunnitelmia, esimerkiksi Oulun teknologiakylien rakentamiseen liittyviä tievaihtoehtoja (esiintymä 40) tai Malmin lentokentän korvaavia sijoitusvaihtoehtoja (esiintymä 228). Suunnittelukartta ei kuvaa rakennettavan kohteen ulkonaista olemusta, vaan sen suunniteltua sijaintia karttapohjalla, jolloin ainoastaan kohteen pohjan muoto käy selville. Suunnitteilla olevat kohteet merkitään omilla väreillään, jotta ne erottuvat alueella jo olevista rakennuksista ja muista kohteista. (Ks. kuvio 11, luku 4.2.1 ja kuvio 22, luku 5.4.1.1.) Ulkoiselta muodoltaan suunnittelukartta muistuttaa sijaintikarttaa, mutta on yleensä sitä kookkaampi. Maaston kuvaus on suunnittelukartoissa tärkeää. Karttavärit kertovat maastosta ja suunnitellun kohteen sijainti suhteutetaan sen lähettyvillä jo ennestään olevien rakennusten, paikkakuntien tai muiden vastaavien kohteiden sijaintiin ja joskus myös laajempaan maantieteelliseen kontekstiin.

Kaikissa tutkituissa esiintymissä karttapohja on maastokartan tyyppinen eli kartasta saa tietoa esimerkiksi vesistöistä, valta- ja rautateistä, katuverkostosta sekä kuntien välisistä rajoista (esiintymät 40, 122 ja 129). Tämän kaltaista tietoa voi pitää jutun kannalta olennaisena ja suunnitteluun läheisesti liittyvänä. Suunnittelukartoissa käytetään myös useammanlaisia selvennyskeinoja kuin sijaintikartoissa. Esimerkiksi Malmin lentokentän tilalle rakennettavan kentän sijoitusvaihtoehtoja esittelevässä kartassa on ympyränmuotoisia apuviivoja osoittamassa etäisyyden kasvua kymmenen kilometrin

välein Helsingin keskustasta (esiintymä 228). Näin lukija voi vertailla lentokenttävaihtoehtojen maantieteellisiä etäisyyksiä. Muita selvennyskeinoja ovat nuolikuviot ja kohteiden numerointi.

Värien käytön ja selventävien karttamerkintöjen osalta suunnittelukartat muistuttavat jossain määrin teemakarttoja, mutta suunnittelukartat eivät kuvaa kokonaisuutta ja sen osia, vaan yksittäisten suunnittelukohteiden sijoittumista. Vertailu uuden ja vanhan välillä sen sijaan kuuluu suunnittelukartan ominaisuuksiin ja toisinaan myös vertailu eri suunnitteluvaihtoehtojen välillä. Vertailu toteutetaan käytännössä tavallisimmin väreillä tai harmaan sävyillä siten, että uusille ja jo olemassa oleville kohteille on omat väri- tai sävykoodinsa. Suunnittelukartoissa on usein erityinen tulkinta-avain. Sen perusteella lukija voi tarkistaa kartassa käytettävien värien ja muiden symbolien merkityksen. Suhde ajan kulumiseen on suunnittelukartoissa mukana implisiittisenä, sillä suunnitelmien tekeminen ja toteuttaminen vievät aikansa, ja aikajänne suuntautuu kohti tulevaisuutta. Suunnittelukartat kuvaavat hankkeita, jotka aiheuttavat muutoksia maantieteellisessä ympäristössä, ja siksi maantieteellisen sijaintitiedon merkitys korostuu. Suunnittelukarttojen merkintätapojen, erityisesti värien, tarkoituksena on mahdollistaa suunnitelmien toteutumisen aiheuttamien vaikutusten arviointi. Kartasta saa tiedon hankkeiden sijainnista, mutta on myös mahdollista tehdä päätelmiä siitä, miten suunnitelmat toteutuessaan vaikuttavat nykyiseen ympäristöön.

5.4.2.1.3 Teemakarttojen rakenneteemat

Teemakartat poikkeavat selkeimmin rakenneteemoiltaan muista karttatyypeistä. (Ks. taulukko 10 ja kuvio 29.) Teemakarttakin antaa tietoa sijainnista, mutta sijaintia tärkeämmäksi asiaksi muodostuu kuvattava ilmiö osineen.

Taulukko 10. Teemakarttojen rakenneteemat.

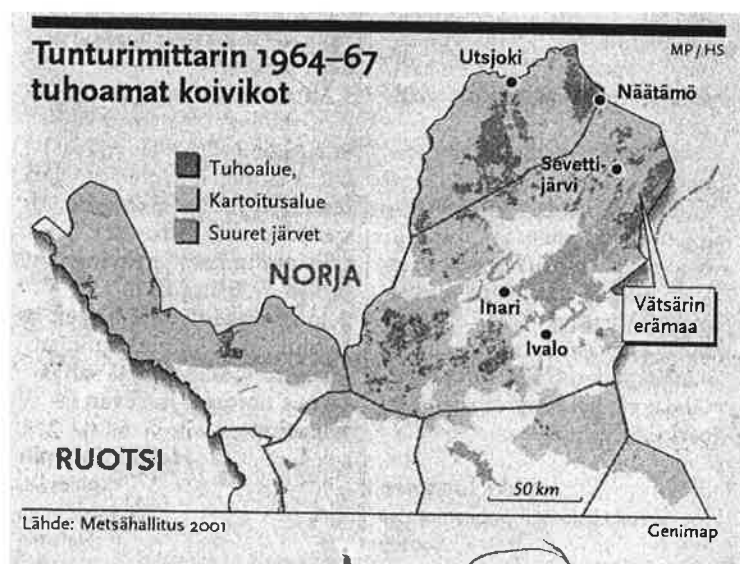
	Rakenneteematyyppit lkm/sijaintikarttojen lkm
Maantieteellisen sijainnin esittäminen	10/10
Asiakokonaisuuden ja sen osien esittäminen	10/10
Vertailu asiakokonaisuuden osien välillä	10/10
Selvennys (värit, numerointi, symbolit)	10/10
Asiakokonaisuuden kuvailu (esim. numerotieto)	6/10
Suhteutus maantieteelliseen kontekstiin	4/10
Suhteutus lähiympäristöön	6/10
Maaston ominaisuuksien kuvailu	1/10

Kaikissa teemakartoissa on, muiden karttatyyppien lailla, rakenneteemana maantieteellisen sijainnin esittäminen. Teemakartat eroavat muista karttatyypeistä siinä, että ne esittävät kuvaamansa ilmiön yhtenäisenä kokonaisuutena, josta erottuvat selvästi myös sen osat. Kaikki kartat kuvaavat maantieteellistä koostumussuhdetta suhteuttaessaan jonkin tietyn maantieteelliseen kohteen laajempaan (Casati, Smith & Varzi 1998, myös Kress & van Leeuwen 2001a: 99–100), mutta teemakartat kuvaavat myös muun tyyppisiä osien ja kokonaisuuden välisiä suhteita. Samalla ne mahdollistavat osien välisten vertailujen tekemisen. Ehkä selkein esimerkki kokonaisuuden esittämisestä on euroaluetta kuvaava teemakartta (esiintymä 16). Siinä euroon siirtyvät maat on väritetty kirkkaan keltaisella värillä muiden Euroopan maiden jäädessä värittömiksi. Kartta-esiintymässä ei ole mutta maantieteellistä tietoa, ainoastaan euroon siirtyvien maiden nimet kirjoitettuna niiden päälle kartalla. Muissakin teemakartoissa värien käyttö on lukijaa opastava selvennyskeino. Esimerkiksi Balkanin rauhanturvaajien sairastumistapauksia kuvaavassa grafiikkaesiintymässä kokonaisuus, eli maat, joissa syöpäsairauksia on todettu, on merkitty oranssilla värillä (esiintymä 66). Tavallisin värisävy teemakartoissa on vaalea okra tai muu kellertävä sävy. Muita selvennyskeinoja teemakartoissa ovat karttaan merkityt, tietoihin viittaavat numeroinnit, tulkinta-avaimet esimerkiksi erilaisille viivatyypeille grafiikkaesiintymässä, jossa kuvataan rautateiden lakkautuksen etenemistä (esiintymä 145) sekä yhdysviivat, joilla esitettävän kokonaisuuden osat yhdistetään paikkakuntiin.

Yli puolessa teemakartoista maantieteellistä suhteutusta tehdään sijaintikarttoihin verrattuna suppeammin, lähinnä vain lähiympäristöön. Esimerkiksi Fredan naisyrittäjiä esittelevässä teemakartassa suhteutuksena toimivat ainoastaan karttaan merkityt Arkadiankatu ja Viiskulma (esiintymä 170). Neljässä tutkimusaineiston teemakartassa

suhteutusta tehdään muuhun maantieteelliseen kontekstiin samalla tavoin kuin sijaintikartoissa.

Tutkimusaineiston teemakartoista vain yhdessä käytetään konventionaalisia karttavärejä. Esiintymä kuvaa television katvealueita Lapin alueella. Maaston ominaisuusk-silla on vaikutuksensa tv-kuvan laatuun, minkä vuoksi maaston korkeuseroista kertovien karttavärien käyttö on perusteltua (esiintymä 90). Kolmessa esiintymässä on teemakarttaan merkitty tärkeimmät vesistöt, tosin ilman nimiä, (esiintymät 144, 145 ja 281) ja yhdessä, hotelliyrityksistä kertovan jutun grafiikassa vesistöjen lisäksi ovat näkyvissä myös suurimmat valtatie (esiintymä 76). Muissa teemakartoissa maantieteellinen informaatio rajoittuu paikan- tai maiden nimiin ja valtioiden rajoihin. Kartta-ilmaisun konventioilla on teemakartoissa selkeästi vähäisempi merkitys kuin sijainti- ja suunnittelukartoissa.



Kuvio 29. Esimerkki teemakartan rakenneteemoista. (Esiintymä 1396, juttu 1254.)

Kuvion 29 teemakartassa rakenneteemat ovat seuraavat: Maantieteellisen sijainnin esittäminen (paikkakunnat, naapurimaat, vesistöt, erämaa-alue, rajat), kokonaisuus ja osat (Pohjois-Lappi, tunturimittarin tuhojen kartoitusalue, tuhoalueet), vertailu osien välillä (eri alueiden sijainti, aluetyypit, alueiden suuruudet), suhteutus maantieteelliseen kontekstiin (kuntien rajat, maan rajat, Norjan ja Venäjän raja, läntiset naapurimaat,

vesistöt, erämaa-alue), maaston ominaisuuksien kuvailu (vesistöt) ja selvennykset (värikoodit eri alueille, puhelukplla, paikkakuntia merkitsevät pisteet, mittakaava, Norjan ja Venäjän rajaa merkitsevä punainen katkoviiva)

Teemakartat saattavat muistuttaa erehdyttävästi tilastokarttoja. Näiden kahden grafiikkatyypin ero on niissä esitettävän tiedon luonteessa. Teemakartassa esitettävä kuvaileva numerotieto ei perustu tilastolliseen tutkimukseen, luvut ovat tavallisesti pieniä, tiedot esitetään usein summittaisesti ja lähteet ovat muita kuin tutkimuksia tai tilastoja. Kuvion 29 esittämät tiedot tunturimittarin tuhoamista koivikoista tosin on todennäköisesti kerätty tieteelliseen tutkimustarkoitukseen, mutta grafiikkaesiintymässä ei esitetä minkäänlaisia lukumääriä eikä viitettä tutkimukseen. Tietoja ei löydy myöskään sanallisesta juttutekstistä, joka keskittyy tunturikoivikoiden vähenemisestä johtuviin ongelmiin ja niiden ratkaisuun.

Rauhanturvaajien leukemiatapauksia kuvaavan grafiikan tiedot ovat tilastolliseksi tiedoksi aivan liian epätarkkoja ja lukumääräisestikin tapauksia on vähän, yhden ja kahdentoista välillä. Luvut ovat osin summittaisia (...useita sairastunut...), ja rauhanturvaajat ovat sairastuneet tai kuolleet joko *syöpään*, *leukemiaan* tai *verisyöpään*. Grafiikan lähteinä ovat *BBC*, *Reuters*, *AP* ja *New York Times*, joten tiedot eivät ole peräisin tilastollisesta tutkimuksesta, vaan samaa aihetta käsittelevistä ulkomaisista juttuteksteistä. (Esiintymä 66.) Kolmen yrittäjän hotelli- ja ravintolaomistuksista kertovassa grafiikassa ei myöskään ole kyse tilastollisin menetelmin kerätystä tiedosta, mutta kylläkin yhtenäisestä asiakokonaisuudesta (esiintymä 76). Esiintymässä käytetään kuitenkin symbolikartalle ominaisia ilmaisutapoja, tässä tapauksessa erivärisiä mökkikuvioita ilmaisemassa kunkin yrittäjän omistuksia. Symbolit kuuluvat tässä yhteydessä selvennyskeinoihin.

5.4.2.1.4 Reittikarttojen rakenneteemat

Reittikartta esittää paikasta toiseen etenevän kulkureitin. Grafiikkaesiintymässä reittejä voi olla yksi tai useampia. Reittikartat kuvaavat lähes pelkästään reittiä, sen lähtö- ja

päätepistettä sekä matkan varrelle sattuneita paikkakuntia, joista toimittajalla on sanallisessa juttutekstissä kerrottavaa.

Taulukko 11. Reittikarttojen rakenneteemat.

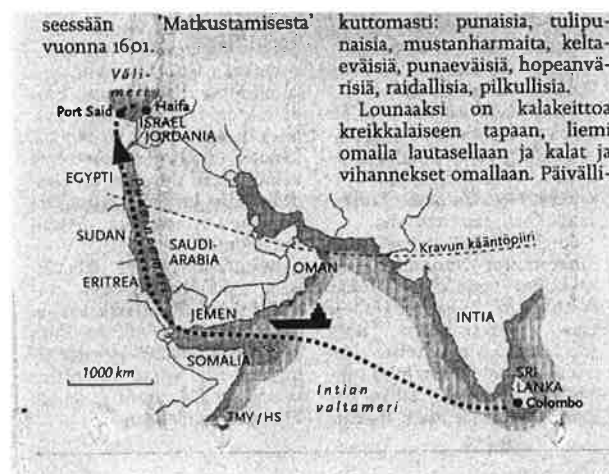
	Rakenneteematyyppit lkm/sijaintikarttojen lkm
Maantieteellisen sijainnin esittäminen	10/10
Suhteutus maantieteelliseen kontekstiin	10/10
Etenemissuunta	10/10
Ajan kuluminen/käyttö matkan aikana	10/10
Selvennys	10/10
Vertailumahdollisuus	3/10
Maaston ominaisuuksien kuvailu	3/10
Kuvailu	1/10
Symbolisuus	1/10

Kartoille ominainen sijaintiin liittyvä teema on näkyvissä kaikissa reittikartoissa. Reittien lähtö- ja pääte pisteet näkyvät kartoissa, samoin niiden nuolikuviolla merkitty etenemissuunta ja suhteutuminen laajempaan maantieteelliseen kontekstiin. Suurimmassa osassa tutkituista reittikartoista maantieteellisen sijaintitiedon määrä on kuitenkin vähäinen verrattuna sijainti- ja suunnittelukarttoihin. Matkailureportaaseihin kuuluviin kuuteen esiintymään (esiintymät 421, 467, 637, 707, 708 ja 895) ei suurimpien vesistöjen ja vastaavien maamerkkien lisäksi ole merkitty juuri muita kuin ne paikkakunnat, joita sanallisessa juttutekstissä käsitellään. Maantieteellisen tiedon määrän osalta reittikartat muistuttavat teemakarttoja, vaikka reittikartoissa onkin hieman teemakarttoja enemmän maantieteellistä tietoa.

Reittikartat voivat joissakin tapauksissa muistuttaa hieman teemakarttoja siinäkin, että ne voivat tarjota myös vertailumahdollisuuden, mikäli niissä esitellään useampi reitti. Tällaisia ovat tutkimusaineistoon sisältyvät kolme reittikarttaa, jotka esittelevät uusia ja vanhoja lentoreittejä Aasian ja Pohjois-Amerikan välillä (esiintymä 214), pääkaupunkiseudun penkkarireittejä (esiintymä 596) ja eurooppalaisia vaellusreittejä Suomessa (esiintymä 924). Maaston ominaisuuksista kertovia karttavärejä ei useimmissa reittikartoissa käytetä. Poikkeuksia kuitenkin on: Suomen kaukovaellusreittejä esittelevä kartta (esiintymä 924), valtatie 7:n reittiä kuvaava kartta (esiintymä 786) sekä pääkaupunkiseudun penkkarireittien kartta (esiintymä 596). Ajan kuluminen kuvataan

yleensä vain sanallisessa tekstissä, mutta vaellusreiteistä kertova kartta kertoo, missä ajassa reitit on tarkoitus kulkea lähtöpaikasta päätepisteeseen (esiintymä 924). Sama temporaalinen rakenneteema liittyy kuitenkin implisiittisesti kaikkiin reittikarttoihin, sillä paikasta toiseen kulkemiseen kuluu aina jokin tietty aika.

Selvennyskeinoina reittikartoissa käytetään kartalle piirrettyjä reittejä, väriltään joko mustia tai punaisia. Pysähdyspaikat on merkitty mustin tai punaisin pistein. Nuolia käytetään kulkusuunnan merkkeinä. Sijaintikartan tyyppisissä reittikartoissa on lähtöpaikka merkitty puhekuplalla. Maapallon puolelta toiselle ulottuvien reittien suhteuttamiseksi karttaan on merkitty pituus- ja leveyspiirit (esiintymä 214). Esimerkiksi Etelämantereelle suuntautuneen matkakuvauksen reittikartta sisältää reitin ohella karttaan merkityt leveyspiirit, joiden perusteella voi suhteuttaa Etelämantereen sijainnin maapallon muihin osiin. Samaan mittakaavaan piirretty Suomen kartta antaa mahdollisuuden verrata Etelämantereen ja Suomen kokoa keskenään. Karttaesiintymässä on myös **kuvailun** rakenneteema, sillä siihen liitetty sanallinen teksti antaa tietoa Etelämantereen luonnonolosuhteista. (Juttu 788, esiintymä 895.)



Kuvio 30. Esimerkki reittikartan rakenneteemoista. (Esiintymä 1773, juttu 1600.)

Esimerkkinä olevassa reittikarttaesiintymässä **maantieteellistä sijaintia** osoitetaan monin tavoin (maiden nimet, rajat, paikkakunnat, vesistöt, Kravun kääntopiiri). Maantieteelliseen sijaintiin yhdistyy jossain määrin myös **maantieteelliseen kontekstiin suhteuttaminen**, sillä reittikartta esittää laajaa maantieteellistä aluetta eri maineen ja

kääntöpiireineen. Ajan kuluminen raportoidaan sanallisessa tekstissä, reittikarttaan matkapäiviä ei ole merkitty, mutta valtameren ja Punaisen meren ylittäminen rahtilavalla vienee pitkän ajan. Reitti kulkee nuolen osoittamassa etenemissuunnassa Sri Lankan Colombosta Port Saidiin Välimeren rannalle. Merimatkan merkinä on katkoviivan lisäksi pieni laivaa esittävä vinjetti- ja piirros, joka on sekä merimatkan että matkustusvälineen symboli. Esimerkkinä oleva reittikartta voisi olla myös laivaa esittävän piirroskuvion ja reittikartan yhdistelmä, mutta olen luokitellut sen karttoihin. Selvennyksiä ovat eri paikkakuntia kuvaavat mustat pisteet, laivan reittiä osoittava katkoviiva, reitin suunnan nuolikuviot ja mittakaava. Myös maiden rajoja ilmaisevat viivat ja viivanpätkät sekä Kravun kääntöpiiriä kuvaava ohut katkoviiva voidaan laskea selvennysten joukkoon, vaikka ne myös ilmentävät maantieteellisen sijainnin rakenneteemaa. Vesistöjen merkinä käytetyt harmaan sävyt kuuluvat nekin selvennyksen rakenneteemaan.

5.4.2.1.5 Yhteenvetoa karttojen tehtävistä

Sijainnin esittäminen on kaikille karttatyypeille yhteinen piirre, mutta maantieteelliseen kontekstiin suhteuttamisessa ne eroavat toisistaan jonkin verran. Teemakartoissa suhteuttaminen laajempaan maantieteelliseen kokonaisuuteen ei ole yhtä tärkeää kuin muissa karttatyypeissä, eikä maaston ominaisuuksien kuvailemisella myöskään ole erityisen suurta merkitystä teema- ja reittikartoissa. Teemakartoissa kokonaisuuden, eli tietyn ilmiön ja sen osien kuvaaminen nousee yhtä tärkeäksi kuin sijainnin esittäminen. Teemakartat muodostavatkin yhteenvetoja sanallisessa juttutekstissä käsiteltävistä asioista. Yhteenvetotehtävä korostuu silloin, kun kaikkia kartan sisältämiä kokonaisuuden osia ei käydä sanallisessa tekstissä läpi, vaan ne näkyvät ainoastaan grafiikassa. Teemakartta mahdollistaa myös osien välisten vertailujen tekemisen erityisesti silloin, kun esitettävänä on määrällistä tietoa. Vertailua tehdään satunnaisesti myös reitti- ja suunnittelukartoissa ja implisiittisesti kaikissa kartoissa. Vertailu voi tapahtua vanhan ja uuden välillä (suunnittelukartat), kokonaisuuden eri osien välillä (teemakartat) tai maantieteellisten kohteiden sijainnin välillä.

Aikaan suhteutuvia tehtäviä on suunnittelukartoilla ja reittikartoilla. Suunnittelukartat suuntautuvat tulevaisuuteen esittämällä sellaista, mitä vielä ei ole olemassa, ja jonka

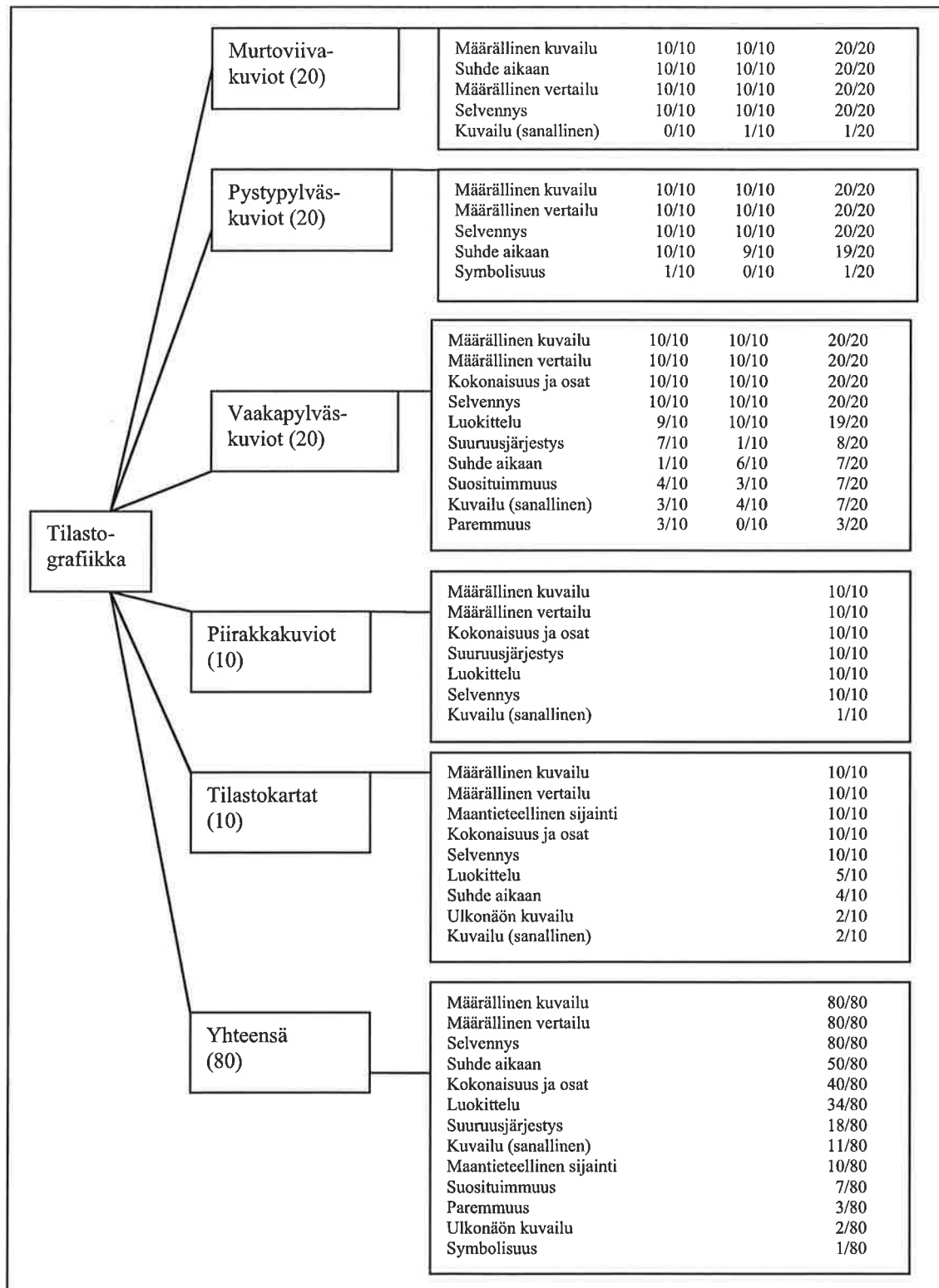
toteutumista sanallinen teksti käsittelee. Myös reittikarttoihin sisältyy temporaalinen aspekti, joka tulee paremmin esiin sanallisessa tekstissä ja sen etenemisessä kartan mukaisesti lähtöpisteestä kohteeseen.

Kartoilla on myös kuvailuun liittyviä tehtäviä. Kuvailu voi tapahtua karttaan liittyvän sanallisen tai numerotiedon muodossa tai jonkin karttaan kuuluvan kohteen kuvan tai symbolin välityksellä. Kuvailuksi on laskettavissa myös maaston ominaispiirteiden esittäminen, joka tapahtuu käyttämällä konventionaalisia karttapohjia ja -värejä. Tämän tyyppisessä kuvailussa maasto pyritään näyttämään samanlaisena kuin se luonnossa havaitaan.

Kartat ovat perusluonteeltaan staattisia, käsitteellisiä esityksiä, sillä kohteet, joita kartoissa kuvataan, ovat ymmärrettävästi luonteeltaan varsin pysyviä eikä niiden välillä ole toimintaa tai tapahtumista. Karttoihin voidaan kuitenkin liittää viitteitä aktiivisesta toiminnasta. Käytännössä tämä tapahtuu käyttämällä erilaisia selvennyskuvioita, tavallisimmin nuolikuvioita. Myös Kress ja van Leeuwen (2001a) sijoittavat kartat ajattomien käsitteellisten esitysten (*conceptual representations*) luokkaan ja nuolikuviot toimintaa ja tapahtumia kuvaaviin narratiivisiin esityksiin (*narrative representations*). Karttaan piirrettyjä nuolia he pitävät transitiivisuuden osoituksina. (Kress ja van Leeuwen 2001a: 56–57, 89–93.) Luokittelussani olen sijoittanut nuolikuviot kuvioiden pääryhmään, selvennyskuvioiden joukkoon (liite 2). En myöskään lue aktiivista toimintaa karttojen rakenneteemojen joukkoon.

5.4.2.2 Tilastografiikan rakenneteemat

Tilastografiikan merkitysrakenteiden analyysin kohteena ovat murtoviivakuviot, pysty- ja vaakapylväskuviot, piirakkakuviot ja tilastokartat. Tilastokartoissa on kartogrammeja, esiintymäkarttoja ja karttadiagrammeja. Murtoviiva-, pysty- ja vaakapylväskuvioista analyysissä ovat mukana sekä yksinkertaiset että ryhmäkuviot. Esittelen merkitysrakenteiden analyysin paljastamat tilastografiikan rakenneteemat kuviossa 31. Kuviossa murtoviiva-, pysty- ja vaakapylväskuvioiden tulosten vasemmanpuoleiset luvut esittävät yksinkertaisten tilastokuvioityyppien tuloksia, keskellä olevat luvut ryhmäkuvioiden ja oikealla olevat luvut koko ryhmän yhteistuloksia.



Kuvio 31. Tilastografiikan rakenneteemat.

Tilastografiikan lajeille yhteisiä rakenneteemoja ovat määrällinen vertailu ja määrällinen kuvailu sekä lukijaa palveleva selvennys. Suhteutusta aikaan tehdään lähes kolmessa neljäsosassa grafiikkaesiintymistä. Puoleen tutkimusaineiston tilastografiikasta liittyy myös kokonaisuuden ja osien suhteiden rakenneteema. Suuruusjärjestyksen rakenneteema on lähes joka neljännessä tutkimusaineisto tilastografiikkaesiintymässä. Harvemmin esiintyviä rakenneteemoja tutkitussa aineistossa ovat maantieteellinen sijainti, sanallinen kuvailu, suosituimmuus- ja paremmuusjärjestys. Tilastografiikassa symbolisuuden rakenneteema on löydettävissä vain kerran. Myös ulkoasun kuvailun rakenneteema on tutkitussa tilastografiikassa harvinainen.

5.4.2.2.1 Murtoviivakuvioiden rakenneteemat

Murtoviivakuviolla on kuusi rakenneteemaa, joista viisi esiintyy kaikissa tutkimusaineiston grafiikkaesiintymissä. Kuudes rakenneteema on näkyvissä vain yhdessä murtoviivaryhmäkuvioesiintymässä. Taulukossa 12 yksinkertaisten viivakuvioiden tulokset ovat vasemmanpuoleisessa sarakkeessa, murtoviivaryhmäkuvioiden tulokset keskimmaisessä ja yhteenlasketut määrät oikeanpuoleisessa sarakkeessa.

Taulukko 12. Murtoviivakuvioiden rakenneteemat.

	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm		
Määrällinen kuvailu	10/10	10/10	20/20
Suhteutus aikaan	10/10	10/10	20/20
Vertailu	10/10	10/10	20/20
Selvennys	10/10	10/10	20/20
Kuvailu (sanallinen)	0/10	1/10	1/20

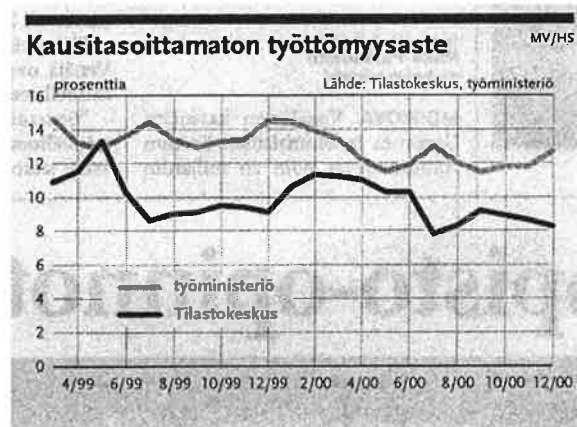
Murtoviivakuvioiden ensisijaiset rakenneteemat ovat määrällinen kuvailu ja määrien esittäminen suhteessa aikaan. Suunta on tavallisesti menneeseen, eli useimmiten murtoviivakuviot esittävät historiatietoa, mutta satunnaisesti esitettävänä voi olla myös ennusteita. Murtoviivakuviot antavat mahdollisuuden vertailujen tekemiseen. Määrätlistä vertailua tapahtuu sekä yksinkertaisissa viivakuvioissa että murtoviivaryhmäkuvioissa, mutta hieman erilaisena. Yksinkertaisessa murtoviivakuviossa vertailu kos-

kee ainoastaan *eri ajanjaksojen välistä muutosta*, murtoviivaryhmäkuvioissa vertailu tapahtuu sekä *eri muuttujien kehityksen että kehityksen eri ajanjaksojen välillä*. Yksinkertainen murtoviivakuvio esittää ajallista kehitystä eri ajanjaksoina, mutta murtoviivaryhmäkuvioissakin yksittäisen muuttujan kehitystä on mahdollista vertailla eri ajankohdissa. Esimerkiksi raakaöljyn hintakehitystä kuvaavassa grafiikkaesiintymässä (esiintymä 710) on korostettu vertailua punaisilla selvennysympyröillä, kun hinta on vuosien 2000 ja 2001 helmikuussa ollut täsmälleen sama.

Murtoviivakuviot ovat ulkonaiselta olemukseltaan hyvin selittäviä, sillä ne paljastavat konkreettisella tavalla määrällisen kehityksen suunnan suhteessa aikaan. Tulkintaa ja muuttujien vertailua on mahdollista tehdä, vaikka tieto asteikosta eli siitä, mitä määrää kuvataan suhteessa aikaan, puuttuisi kokonaan. Tutkimusaineistossa tällainen grafiikkaesiintymä on Suomen kuntien hyvinvointieroja esittelevässä jutussa (juttu 427, esiintymä 478). Esiintymä kuvaa elintasoja eri kuntatyypeissä, mutta y-akselin numerot -1,20–0,00 eivät kerro maallikolle mitään, vaikka eri viivojen suunnat ja keskinäiset järjestykset antavat ymmärtää elintason erot. Vailla selitettä oleva sanomalehtigrafiikka on periaatteessa puutteellisesti laadittua.

Vertailumahdollisuus voi myös olla näennäinen ja tuottaa väärän tulkinnan. Näin käy tilanteessa, jossa samaan juttuun sisältyvissä, toistensa lähelle sijoitetuissa ja samantyyppisissä grafiikkaesiintymissä käytetään eri asteikkoja. Työttömyys- ja työllisyysasteesta kertovassa jutussa on kaksi yksinkertaista murtoviivakuvioita, joista toinen kuvaa työllisten ja toinen työttömien määrän kehitystä (juttu 636, esiintymät 712 ja 713). Nopealla silmäyksellä kahdesta toisiaan muistuttavasta, allekkain sijoitetuista viivakuvioista syntyy käsitys, että on kuviot esittävät samaan tahtiin eteneviä, joskin erisuuntaisia, prosesseja, joista toisessa työttömyys on laskenut nopeasti ja toisessa samaan aikaan työllisten määrä lisääntynyt lähes yhtä paljon. Grafiikkaesiintymissä on kuitenkin erilaiset asteikot työttömien ja työllisten osalta, ja oikea tulkinta on, että työttömien määrän vähennys on paljon pienempi kuin työllisten määrän lisäys. Pikainen silmäily tuottaa virheellisen tulkinnan. (Hahmolakien merkityksestä kuvien tulkinnassa ks. esim. Melvasalo 2005: 127–129.)

Edellä kuvatut ongelmat liittyvät selvennyksen rakenneteemaan. Murtoviivakuvioiden selvennyksinä käytetään selitteitä, joissa kerrotaan, mitä mitataan suhteessa mihin. Muita, erityisesti murtoviivaryhmäkuvioiden selvennyskeinoja ovat muuttujien erottaminen toisistaan erivärisillä viivoilla ja grafiikkaesiintymään sijoitetut puhekuplat viittaamassa eri muuttujiin. Eriväristen viivojen käyttö vaatii myös tulkinta-avaimen. Kaikissa tutkimusaineiston grafiikkaesiintymissä on selvennyksen rakenneteema, vaikka sen toiminta ei kaikilta osin vastaakaan tarkoitustaan (ks. yllä kuvatut ongelmat). Murtoviivakuvioiden selittävän luonteen ja grafiikassa käytettävien selitteiden vuoksi muunlaista, esimerkiksi sanallista kuvailua, on tutkimusaineiston esiintymistä vain yhdessä. (Esiintymä 823.)



Kuvio 32. Viivaryhmäkuvion sisältämät rakenneteemat. (Esiintymä 293, juttu 257.)

Esimerkkinä oleva viivaryhmäkuvio kuvaa eri viranomaisten laskelmia kausitasoittamattomasta työttömyysasteesta. Grafiikkaesiintymän rakenneteemoja ovat määrällinen kuvailu (prosenttiluvut eri aikoina), määrällinen kehitys (työttömyysasteen muutokset eri aikoina), suhde aikaan (historiatieto), vertailu (kehityskulkujen vertailu) ja selvennys (sävykoodi, ristikko).

5.4.2.2.2 Pystypylväskuvioiden rakenneteemat

Pystypylväskuviossa pylväät on sijoitettu pystysuoraan vaakasuoralle akselille. Vaaka-akselilla esitetään tavallisesti aika ja pystyakselilla määrä. (Liite 2.)

Taulukko 13. Pystypylväskuvioiden rakenneteemat.

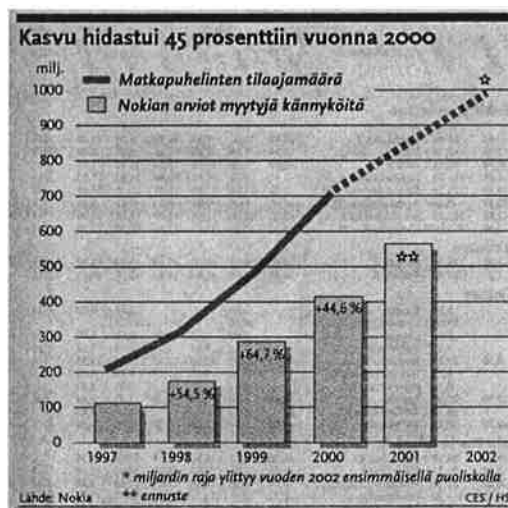
	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm		
Määrällinen kuvailu	10/10	10/10	20/20
Vertailu	10/10	10/10	20/20
Selvennys	10/10	10/10	20/20
Suhde aikaan	10/10	9/10	19/20
Määrällinen kehitys	10/10	9/10	19/20
Symbolisuus	1/10	0/10	1/20

Kaikissa pystypylväskuvioissa on havaittavissa määrällisen kuvailun, vertailun ja selvennyksen rakenneteemat. Määrällinen kuvailu tapahtuu suhteessa aikaan kaikissa paitsi yhdessä grafiikkaesiintymässä. Kyseinen esiintymä kuvaa yhteisöveron keskiarvoa talousalueittain ilman ajallista ulottuvuutta (esiintymä 995). Rakenneteemojensa puolesta pystypylväskuviot ovat hyvin samanlaisia kuin murtoviivakuviot, ja niillä on näin ollen samat tehtävät, mutta pystypylväskuvioissa on lisäksi mahdollisuus tehdä määrällistä vertailua ilman suhdetta aikaan.

Muilta osin selvennyksen rakenneteema on näkyvissä värien käytössä, esimerkiksi eri muuttujia edustavina erivärisinä pylväinä. Näissä tapauksissa grafiikkaesiintymässä on tulkinta-avain tai muuttujan nimike pylvään yhteydessä. Muutamissa yksinkertaisissa pystypylväskuvioissa käytetään voimakkaita värisävyjä, esimerkiksi yrttien viljelystä kertovan juttutekstin grafiikkaesiintymässä kirkasta ruohonvihreää sävyä (juttu 748, esiintymä 852). Tässä tapauksessa värisävyyn voi tulkita myös symboliseksi viittaukseksi jutun hallitsevaan sisältöteemaan. Toisessa tapauksessa voimakas sininen väri kuvaa jyrkästi nousevaa kehityskulkua grafiikkaesiintymässä, jonka hallitsevana sisältöteemana ovat EU:hun tulevat laittomat siirtolaiset (juttu 617, esiintymä 690). Juttu on aiheisällöltään kiistanalainen ja voimakkaita tunteita herättävä, ja grafiikan kirkkaan värin ja sen myötä selvästi erottuvan jyrkän kehityskulun voisi ajatella olevan

yhteydessä vaikuttamispyrkimyksiin. Asia vaatisi kuitenkin tarkempaa selvittämistä ja toisenlaista kysymyksenasettelua kuin tässä tutkimuksessa.

Myös esitystavat liittyvät selvennyksen rakenneteemaan. Pylväät voidaan esimerkiksi ryhmitellä omien alaotsikoidensa alle, jolloin tulkinta helpottuu. Suomalaisten suur-yritysten taloudellista kehitystä kolmen vuoden ajalta kuvaavassa pystypylväsryhmäkuviossa on pylväät ryhmitelty kolmen alaotsikon alle. Näin on vältetty ongelma, joka olisi seurannut suurten määrällisten erojen esittämisestä. Liikevaihtoa kuvaavat pylväät olisivat yhteisessä kuviossa olleet tavattoman korkeita verrattuna nettotuloksen ja investointien määriin. Lukija saa muuttujien kehityksestä oikeamman kuvan, kun kuvataan vain yhtä muuttujaa kerrallaan. Samalla muuttujien keskinäinen vertailu tosin vaikeutuu. (Esiintymä 777.)



Kuvio 33. Yksinkertaisen pystypylväskuvion sisältämät rakenneteemat. (Esiintymä 127, juttu 112.)

Kuvion 33 tilastografiikkayhdistelmä muodostuu yksinkertaisesta viivakuviosta ja yksinkertaisesta pystypylväskuviosta. Esimerkkinä olevalla pystypylväskuviolla on rakenneteemoina määrällinen kuvailu (myytyjen kännyköiden määrät, määrien kehitys ja ennuste), määrällinen vertailu (myydyt määrät eri vuosina, määrien vuosittaiset lisäykset), suhde aikaan (historiatieto, kehitys ja arvio tulevasta) sekä selvennys (pylväiden värit, horisontaaliset viivat, tähtisymbolit).

5.4.2.2.3 Vaakapylväskuvioiden rakenneteemat

Vaakapylväskuviossa pylvää on sijoitettu vaakasuorasti siten, että niiden lähtökohta on pystyakselilla. Vaakapylväissä kuvataan määrällisesti laskettavissa olevaa ominaisuutta. (Liite 2.) Kuvaan vaakapylväskuvioiden tutkimusaineistosta paljastuneita rakenneteemoja taulukossa 14.

Taulukko 14. Vaakapylväskuvioiden rakenneteemat.

	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm		
Määrällinen kuvailu	10/10	10/10	20/20
Määrällinen vertailu	10/10	10/10	20/20
Kokonaisuus ja osat	10/10	10/10	20/20
Selvennys	10/10	10/10	20/20
Luokittelu	9/10	10/10	19/20
Suuruusjärjestys	7/10	1/10	8/20
Suhde aikaan	1/10	6/10	7/20
Suosituimmuus	4/10	3/10	7/20
Kuvailu (sanallinen)	3/10	4/10	7/20
Paremmuus	3/10	0/10	3/20

Kaikilla vaakapylväskuvioilla on määrällisen kuvailun, määrällisen vertailun ja selvennyksen rakenneteemat. Vaakapylväskuvioihin sisältyy myös kokonaisuuden ja osien välinen suhde. Vaakapylväskuryhmäkuvioiden määrällisen kehityksen kuvaaminen suhteessa aikaan on yleisempää kuin yksinkertaisissa vaakapylväskuvioissa.

Kaikki vaakapylväskuviot muodostavat eräänlaisen kokonaisuuden, jonka osien välisestä vertailusta on kysymys. Kokonaisuus ja osat ovat vaakapylväskuvioissa yhteenkuuluvuussuhteessa toisiinsa, sillä ne eivät muodosta kovin kiinteitä kokonaisuuksia. (Ks. Nuopponen 1994a: 160–172.) Osien muodostaman kokonaisuuden pohjana on luokittelu eri lajeihin. Merkitysrakenteiden analyysin tutkimusaineistossa esimerkiksi kuvataan köyhien maiden pääasiallisten kuolinsyiden määriä (tuberkuloosi, HIV/AIDS, malaria, ripuli ja keuhkonkuume) laskettuna miljoonina kuolemia vuodessa (esiintymä 607), kaukolämmön huipputehojen megawattimääriä Helsingissä eri päivinä (esiintymä 402), suosituimpien turistikohteiden (esimerkiksi Italia, Turkki, Kypros) matkustajamääriä vuoden 2000 aikana (esiintymä 469) ja rikoksilta suojautumistapojen prosentti-

määriä (esiintymä 593). Kaikissa edellä mainituissa hahmottuu kokonaisuus (kuolinsyyt, viikonpäivät, turistikohteet) ja kunkin kokonaisuuden valikoidut, määrällisesti suurimmat osat. Kaikkia kokonaisuuden osia ei kuitenkaan ole säännönmukaisesti esitetty, sillä esimerkiksi kehitysmaissa kuolinsyitä on paljon enemmän kuin grafiikkaesiintymän viisi syytä. Puhtaasti ajallista muutosta kuvaavissa yksinkertaisissa vaakapylväskuvioissa luokitusta eri tyypeihin ei ole havaittavissa.

Vaakapylväsryhmäkuvioissa vertailussa on usein mukana suhde aikaan, mutta ei kuitenkaan aina. Vaakapylväskuvioissa vertailua tehdään myös suuruusjärjestyksen ja suosituimmuuden perusteella. Joissakin tapauksissa vertailuperusteet ovat päällekkäisiä, sillä suosituimmuus ja suuruusjärjestys ilmaistaan samalla tavalla, yleensä suurimmasta määrästä (suosituimmasta) pienimpään (vähiten suosittuun) edeten. Määrällinen vertailu voi tapahtua lukuina tai prosenttiosuuksina

Yksinkertaiset vaakapylväskuviot kuvaavat yhden esitettävän asian määrää suhteessa aikaan, paikkaan, lajiin, tyyppiin tai muuhun vastaavaan, yksittäiseen vertailukohtaan. Vertailu tapahtuu yksiulotteisena. Vaakapylväsryhmäkuvioissa kuvataan myös yhtä asiaa määrällisesti, mutta vertaillaan samalla eri muuttujien määrällisiä eroja suhteessa esimerkiksi aikaan, paikkaan, lajiin, tyyppiin tai muuhun vastaavaan. Esimerkiksi koulutuksesta saatua palkkahyödyn määrää (vertailun kohde) vertaillaan miesten ja naisten välillä (muuttajat) suhteessa Euroopan maihin (paikka). (Esiintymä 471.) Vertailu voi olla hyvinkin monitahoinen, jos muuttujia on monta. Esimerkiksi väkivalta-tilanteiden määrällisestä kehittymisestä kertovassa grafiikkaesiintymässä vertailun kohteena ovat väkivalta-tilanteet ja vertailu kohdistuu aikaan (vuodet 1980, 1988, 1993 ja 1997), miehiin ja naisiin sekä viiteen väkivaltatyyppiin (perheväkivalta, pienryhmäväkivalta, työpaikkaväkivalta, katuväkivalta ja muu väkivalta) (esiintymä 641).

Suosituimmuutta kuvaavat selkeästi grafiikkaesiintymät: liikuntalajien harrastajien lukumäärät (esiintymä 870), Verdin oopperoiden esitysmäärät (esiintymä 319), tavallisen kansalaisen yleisimmät suojauskeinot rikoksia vastaan (esiintymä 593), yliopistojen ulkomaisten tutkinnonsuorittajien määrät (esiintymä 932), Helsingin asuntojen neliöhinnat kaupunginosittain (esiintymä 282), yksityislääkärien asiakasmäärät tuloluo-

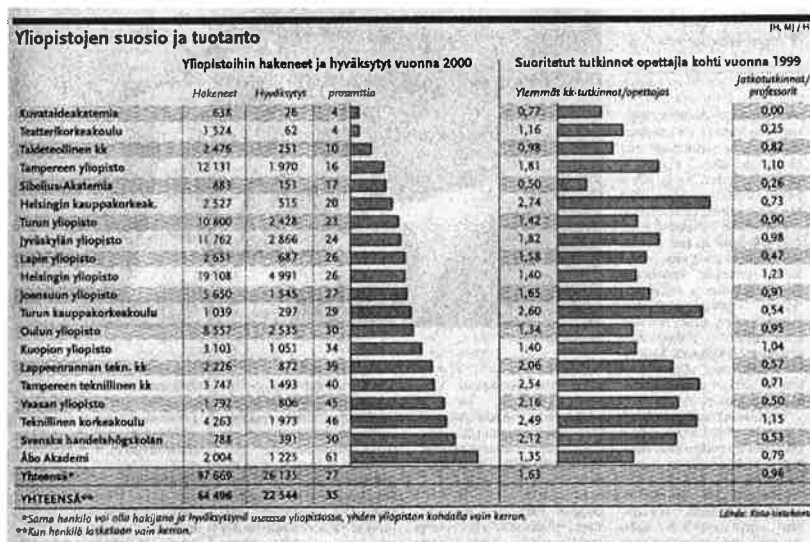
kittain (esiintymä 368) sekä suosituimmat matkailumaat (esiintymä 469). Suosituimmuuden perusteena on ilmiön tai siihen osallistuvien suuri määrä ja tietynlainen vapaaehtoisuus, joka liittyy kyseessä olevaan asiaan. Esimerkiksi lomakohteen tai liikuntaharrastuksen valinta perustuu yksilöllisiin ratkaisuihin.

Määrälliseen esittämiseen kietoutuu myös paremmuusjärjestys, sillä määrällinen suuruus koetaan yleisesti myönteisenä asiana ja perinteisesti tärkeysjärjestys ilmaistaan hierarkkisena, ylhäältä alaspäin etenevänä. (Ks. myös Nuopponen 1994a: 185.) Kolme yksinkertaista vaakapylväsesiintymää kuvaa paremmuusjärjestystä. Näistä kaksi sisältää eräänlaisen käänteisen paremmuusjärjestyksen, jonka mukaan pylväskuvion palkeista lyhyin kuvaa parasta tilannetta. Kuntien ekologisia jalanjälkiä kuvaava esiintymä sisältää käänteisen paremmuusjärjestyksen; mitä pienempi jalanjälki, sitä parempi luonnon kannalta (esiintymä 311). Samanlainen paremmuusjärjestys sisältyy eri työntekijäliittojen jäsenten kokemaan sukupuoliseen häirintään työpaikoilla (esiintymä 805). Kolmannessa tapauksessa lyhin palkki kuvaa huonointa tilannetta (maa, jossa eniten korruptiota) ja pisin palkki parhainta (maa, jossa korruptiota ei ole lainkaan) (esiintymä 856). Kahdessa tapauksessa vaakapylväskuvio kuvaa pelkästään ilmiön eri puolten yleisyyttä ilman suoranaista paremmuus- tai muuta järjestystä. Köyhissä maissa kuolleisuutta aiheuttavien tautien yleisyyttä kuvaavan kuvion pylväät on aseteltu sekalaiseen järjestykseen – ei pisimmästä lyhimpään tai päinvastoin, kuten muissa esiintymissä (esiintymä 607). Eri alojen työntekijöiden yötyön määriä kuvaavat palkit taas etenevät suurimmasta pienempään, mutta minkäänlaista viitettä eri alojen tilanteen arvo- tai paremmuusjärjestykseen ei löydy sen enempää sanallisesta tekstistä kuin grafiikastakaan (esiintymä 534). Vaakapylväsgrafiikkayhdistelmistä selkeää paremmuusjärjestystä on vaikea hahmottaa vertailuasetelman monitahoisuuden vuoksi.

Selvennyskeinoina vaakapylväskuvioissa käytetään pylväiden eri värejä tai harmaan eri sävyjä. Vaakapylväsryhmäkuvioissa käytetään tulkinta-avainta, jolla värien tai sävyjen kohteet avautuvat lukijalle. Värien käytössä ei ole näkyvissä viittauksia juttujen sisältöteemoihin. Yksinkertaisissa vaakapylväskuvioissa käytetään kuudessa esiintymässä yhtä väriä tai harmaan sävyä (esiintymät 534, 856, 593, 469, 402 ja 607). Selvennyskeinoihin kuuluu myös tärkeän pylvään erottaminen muista värisävyllä (esiintymä 319) ja luku-

määrien tai prosenttilukujen esittäminen vaakapylväiden vieressä. Vaakapylväiden määrällistä hahmottamista ja vertailua helpottavat myös ohuet vertikaaliset apuviivat (esimerkiksi esiintymä 856). Kokonaisuus ja sen ”osat” korostuvat silloin, kun esimerkiksi eri paikkakuntia kuvaavat määrät kuvataan samansävyisillä pylväillä ja koko Suomea kuvaava luku erotetaan muista muulla värisävyllä (ks. kuvio 34; myös esiintymä 311).

Vaakapylväissä esiintyy sanallista kuvailua. Se on sisällöltään kuvattaviin asioihin liittyvää lisätietoa, esimerkiksi tietoa säännöllistä tai satunnaista yötyötä tekevien suomalaisten prosenttiosuuksista (esiintymä 534). Kuvailu voi olla myös tutkimukseen liittyvää metatietoa, esimerkiksi kuvauksia selvityksen menettelytavoista (esiintymä 319), otoksen suuruudesta ja vastanneiden määrästä (esiintymä 805) tai käsitteiden määrittelyä, kuten korruptioindeksin määritelmä (esiintymä 856) ja käsitteen ”muu väkivalta” määritelmä (esiintymä 641).



Kuvio 34. Yksinkertaisten vaakapylväiden sisältämät rakenneteemat. (Esiintymä 160, juttu 142.)

Kuvion 34 grafiikkaesiintymän sisältöteemoja ovat yliopistoihin hakeneiden, opiskelemaan hyväksytyjen ja eri tasoilta valmistuneiden määrät suhteessa opettajien ja professorien määriin. Esiintymä on tyypiltään tilastografiikkayhdistelmä, sillä siinä yhdistyvät kaksi tilastoluetteloa (*Hakeneet, Jatkokutkinnot/professorit*) sekä kaksi yksin-

kertaista vaakapylväskuviota. Niistä ensimmäinen kuvaa opiskelemaan hyväksytyjen määriä eri yliopistoissa ja toinen suoritettuja maisterintutkintoja opettajaa kohden. Kummassakin vaakapylväskuviossa on rakenneteemoina määrällinen kuvailu (hyväksytyjen määrä prosenttilukuina hakijoista, tutkintojen määrä/opettaja), määrällinen vertailu (luvut yliopistoittain, mittauskohteittain: opiskelemaan päässeet, eri tasoilta valmistuneet opettajaa/professoria kohden), kokonaisuus ja osat (kaikki Suomen yliopistot ja kukin niistä erikseen) sekä selvennys (tummempi sävy vaakapylväissä, kokonaisuuden eli *Yhteensä*-sarakkeen vaaleampi sävy, vaaleiden sävyjen horisontaalinen vuorottelu pylväskuvioiden vierellä olevissa lukumääriä kuvaavissa luetteloissa).

Vasemmanpuoleisessa vaakapylväskuviossa on myös selkeästi suuruusjärjestyksen ja suosituimmuuden rakenneteemat. Oikeanpuoleisessa pylväskuviossa on suuruusjärjestys, mutta se ei ole yhtä selkeä, sillä vaakapylväiden keskinäisiä pituuseroja on joiltakin osin vaikea hahmottaa. Lukija joutuukin etsimään taulukkoluettelon numeroista tiedot suuruusjärjestyksestä. Vasemman puolen ”suosituimmuusjärjestys” on grafiikkaesiintymän selkeimmin erottuva osa. Sitä tukee myös grafiikkaesiintymän otsikko ”*Yliopistojen suosio ja tuotanto*”. Vaakapylväskuviossa ei kuitenkaan kuvata suosituimmuutta, eli hakijoiden määriä, vaan opiskelemaan päässeiden määriä. Taulukon otsikossa ei sinänsä ole virhettä, sillä tiedot suosituimmuudesta löytyvät grafiikkaesiintymästä.

5.4.2.2.4 Piirakkakuvioiden rakenneteemat

Piirakkakuvio on ympyrän muotoinen, sektoreihin jakautuva tilastokuvio. Se kuvaa kokonaisuutta, joka muodostuu sektoreille jakautuvista prosenttiosuuksista. (Liite 2.) Prosenttiosuuksien lisäksi voidaan piirakkakuvioon merkitä myös lukumäärät.

Piirakkakuvioissa esiintyvät rakenneteemat ovat määrällinen kuvailu ja määrällinen vertailu, kokonaisuuden ja luokitteluun perustuvien osien välinen vertailu. Vertailun perusteella osat on mahdollista panna suuruusjärjestykseen. Kaikissa piirakkakuvioissa on myös selvennyksen rakenneteema.

Taulukko 15. Piirakkakuvioiden rakenneteemat.

	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm
Määrällinen kuvailu	10/10
Määrällinen vertailu	10/10
Kokonaisuus ja osat	10/10
Suuruusjärjestys	10/10
Luokittelu	10/10
Selvennys	10/10
Kuvailu (sanallinen)	1/10

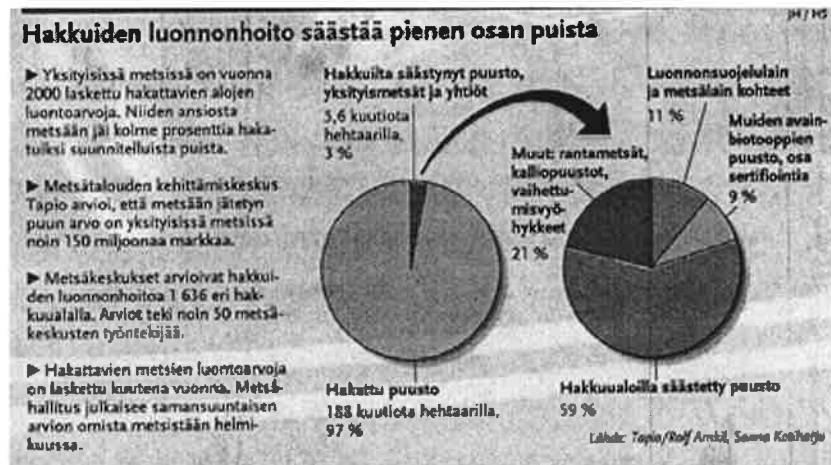
Määrällinen vertailu tapahtuu viidessä kuviossa esittämällä sektoreiden prosenttiosuudet, kolmessa tapauksessa ei esitetä prosenttilukuja lainkaan, ainoastaan lukumäärät (esiintymät 367, 541, 757) ja kahdessa tapauksessa esitetään sekä prosenttiosuudet että lukumäärät (esiintymät 330 ja 437).

Piirakkakuviot esittää samanlaisen vertailtavista osista muodostuvan kokonaisuuden kuin vaakapylväskuvio. Piirakkakuviot ja vaakapylväskuviot voivat myös olla vaihtoehtoisia esitystapoja joissakin tapauksissa. Esimerkiksi Kelan vuonna 1999 maksamat sairaanhoitokorvaukset muodostavat kokonaisuuden, joka jakautuu lääkkeisiin, matkakuluihin sekä yksityisten lääkäreiden ja hammaslääkäreiden palveluista maksettuihin korvauksiin. Tämä asiasisältö voitaisiin yhtä hyvin esittää yksinkertaisena vaakapylväskuviona. (Esiintymä 227.)

Osa-kokonaisuus-suhteiden esittäminen edellyttää pohjana olevaa luokittelua. Sanoma-lehtigrafiikassa piirakka- ja vaakapylväskuvioiden sisältämät luokittelut ovat yleensä peräisin toimituksen käyttämistä lähteistä. Luokitus on mahdollisesti toiminut esimerkiksi sanallisen juttutekstin lähteenä olleen tutkimuksen luokitusrunkona. (Ks. esim. kuvio 35.)

Piirakkakuvioiden käytetään muiden grafiikkatyyppeiden tapaan selvennyksinä värejä tai harmaan sävyjä erottamaan eri sektoreita toisistaan sekä erilaisia osoittimia ja viivoja yhdistämään sektoreita määrällisiin tietoihin. Jos kuviossa on runsaasti tietoa ja paljon pieniä sektoreita, niitä voidaan irrottaa erilleen selvennyksikuvioksi. Näin saadaan kapeidenkin sektorien tieto esitellyksi lukijalle (ks. kuvio 35). Symbolisia viittauksia

jutun sisältöön piirakkakuvioissa ei ole havaittavissa. Vain yhdessä tutkimusaineiston esiintymässä on kuvailevaa lisätietoa. Venäjän sähköntuotantoa kuvaavassa piirakka-esiintymässä kerrotaan tuotettu kokonaismäärä ja verrataan sitä Suomen vastaavaan lukuun (esiintymä 757.)



Kuvio 35. Esimerkki piirakkakuvion rakenneteemoista (esiintymä 215, juttu 188).

Esimerkkinä olevan piirakkakuvioyhdistelmän rakenneteemoja ovat määrällinen kuvailu (sektorien suuruudet, luvut), määrällinen vertailu (sektorien suuruudet, luvut) kokonaisuuden ja sen osien esittäminen (puuston määrä yhteensä, hakattu ja hakkuulta säästynyt puusto; hakkuulta säästynyt puusto ja sen eri lajit) luokittelu (puuston luokittelu hakattuun ja hakkuulta säästyneeseen; hakkuulta säästyneen puuston luokittelu eri tyypeihin) suuruusjärjestys (sektorien suuruudet ja luvut), selvennys (sektoreiden sävyt, nuolikuviot, sektoreiden otsikot, yhdysviivat otsikoiden ja sektoreiden välillä). Grafiikkaesiintymässä on myös runsaasti kuvailevaa sanallista tekstiä.

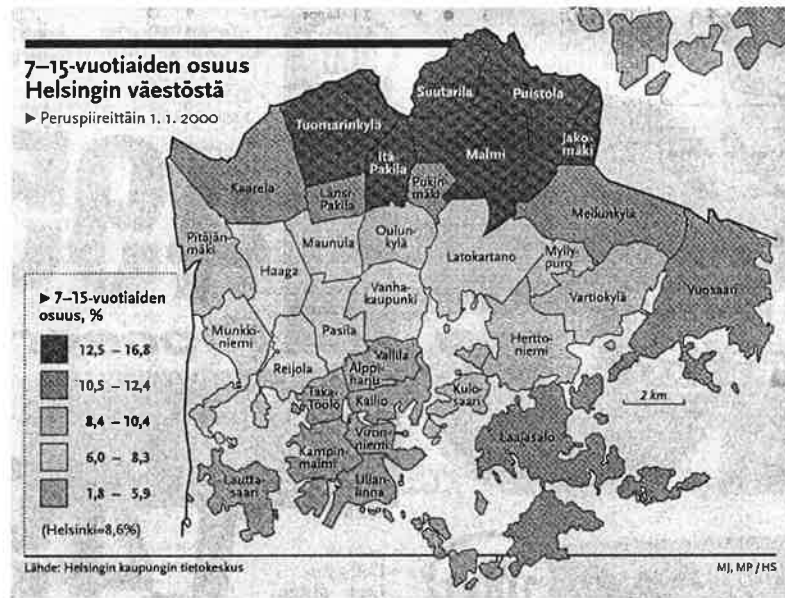
5.4.2.2.5 Tilastokarttojen rakenneteemat

Tilastokartat ovat tilastografiikan ryhmä, joissa karttapohjalla esitetään tilastollista tietoa. Tutkimusaineiston tilastokartat jakautuvat kartogrammeihin (esiintymät 259, 479, 491 ja 831), karttadiagrammeihin (esiintymät 323, 436 ja 497) sekä sääilmiöitä (esimerkiksi jään paksuus) kuvaaviin esiintymäkarttoihin (esiintymät 310, 769 ja 817).

Taulukko 16. Tilastokarttojen rakenneteemat.

	Rakenneteematyyppit lkm/sijaintikarttojen lkm
Määrällinen kuvailu	10/10
Määrällinen vertailu	10/10
Maantieteellinen sijainti	10/10
Kokonaisuus ja osat	10/10
Selvennys	10/10
Luokittelu	5/10
Suhde aikaan	4/10
Ulkonäön kuvailu	2/10
Kuvailu (sanallinen)	2/10

Karttaan pohjautuvien tilastokarttojen rakenneteemoina ovat aina sijainti, kokonaisuuden ja sen osien suhde sekä osien välinen määrällinen vertailu. Mukana on myös tilastografiikalle ominainen rakenneteema, määrällinen kuvailu sekä lukijaa palveleva selventämisen rakenneteema. Satunnaisesti tilastokartoissa on myös muita rakenneteemoja: sanallinen kuvailu (esiintymät 310 ja 831), kuvattavan kohteen ulkonäön kuvailu (esiintymät 310 ja 323), suhde aikaan, jonka kuvaaminen voi tapahtua plus- ja miinusmerkkejä käyttämällä (esiintymät 497 ja 817), vierekkäisinä tietoina (esiintymä 769) tai värejä käyttämällä (esiintymä 491). Väreillä kuvataan tavallisimmin eri luokitteluja, mutta tilastokartoissa käytetään myös muun tyyppisiä symboleja. (Ks. liite 2.) Tilastokarttoihin sisältyy usein luokitteluja, esimerkiksi määrällisiä ryhmittelyjä (esiintymät 261, 491 ja 831), laadullisia, kuvailevia luokitteluja (esiintymä 479) tai muiden kriteereiden, esimerkiksi toiminnan mukaan tehtyjä jaotteluja (esiintymä 310) Selventämistarkoituksessa tilastokartoissa käytetään värejä, osoittimia, nuolikuvioita ja erilaisia symboleja.



Kuvio 36. Esimerkki tilastokartan sisältämistä rakenneteemoista (esiintymä 259, juttu 224).

Esimerkkinä oleva tilastokartta on tyypiltään kartogrammi (liite 2, määritelmä 2.2.1). Värikoodit kuvaavat kouluikäisten lasten prosentiosuuksia väestöstä eri puolilla Helsinkiä, sen peruspiireissä. Kartogrammissa ovat näkyvissä **sijainnin** (Helsingin peruspiirien sijainti) sekä **kokonaisuuden** (Helsinki, prosenttiosuus koko Helsingin osalta) **ja sen osien** (peruspiirit, peruspiirien prosenttiosuudet) rakenneteemat. **Määrällinen kuvailu** (kunkin peruspiirin koululaisten prosenttiosuus) ja **määrällinen vertailu** (peruspiirien välinen vertailu) ovat mahdollisia. Kartogrammissa on viisi eri prosenttiosuusluokkaa, joilla kullakin on oma värisävyensä. Värit ja tulkinta-avain, mittakaava, peruspiirien väliset rajaviivat ja piirien nimet edustavat **selvennyksen** rakenneteemaa.

5.4.2.2.6 Yhteenvedoa tilastografiikan tehtävistä

Tilastografiikka pysyy esittämään suurusjärjestyksen, mutta toisinaan sen tehtäväksi tulee suosituimmuuden ja paremmuusjärjestyksen esittäminen. Asioiden esittämis-

järjestys voi viitata arvostuksiin perustuvan hierarkian olemassa oloon. Hierarkia voi paljastua siitä, että esittämisjärjestys etenee ylhäältä alaspäin, suurimmasta pienimpään.

Tilastografiikka voi kuvata myös osien ja kokonaisuuden suhdetta. Piirakkakuviot ovat helposti ymmärrettävissä sektoreista koostuviksi kokonaisuuksiksi. Myös tilastokartoilla on tämä tehtävä. Ne kuvaavat rajojen ympäröimää, maantieteellistä kokonaisuutta, jonka osia määrälliset kohteet ovat. Tilastokartoissa näkyy samalla sijainnin kuvaamiseen liittyvä tehtävä. Vaakapylväskuvioissa osa-kokonaisuus -suhde ei välttämättä hahmotu yhtä helposti kuin tilastokartoissa ja piirakkakuvioissa, mutta niissäkin jokin tietty kuvattava kohde muodostaa kokonaisuuden, jonka osina muuttujia voi pitää.

Symbolisuuden esittäminen on tilastografiikassa hyvin harvinaista. Erilaisia symboleja kyllä käytetään paljon, mutta ne liittyvät selventämistehtävään, eivät siihen, että itse grafiikkaesiintymä toimisi juttutekstissä symbolina. Kuvan kieliopissa symbolisuus luetaan käsitteellisten representaatioiden joukkoon (Kress & van Leeuwen 2001a: 108–112). Sanallista tai muunlaista kuvailua tilastografiikassa on vähän..

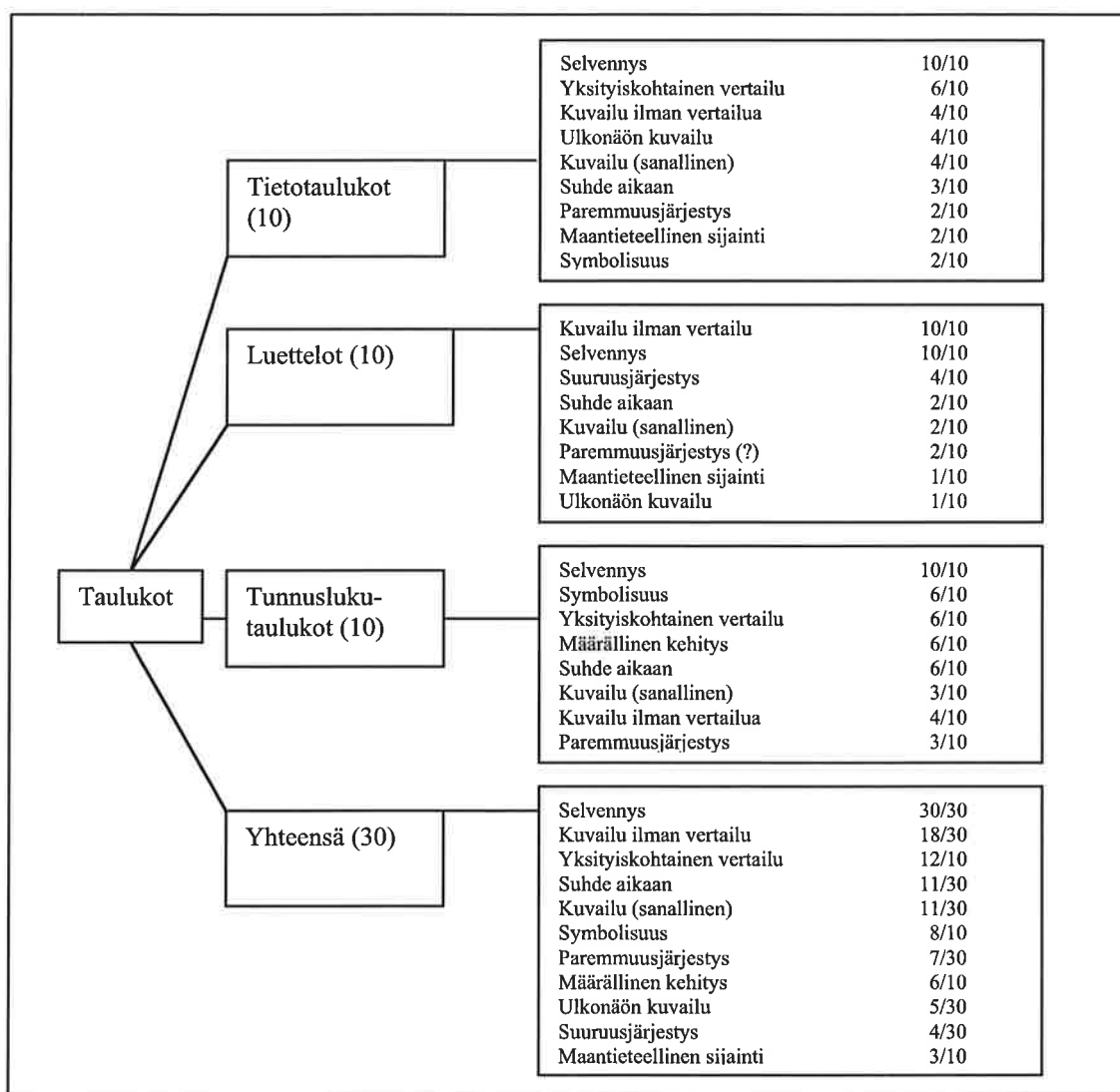
Tilastografiikka on luonteeltaan käsitteellistä siinä mielessä kuin käsitteellisyys ymmärretään Kressin ja van Leeuwenin (2001a) kuvan kieliopissa¹⁸. Nuolikuviot tuovat mukanaan merkkejä aktiivisesta toiminnasta, mutta toiminta on abstraktia eikä osallistujia ei ole erotettavissa. (Ks. myös Kress & van Leeuwen 2001a: 69–73, 79–106.)

5.4.2.3 Taulukoiden rakenneteemat

Taulukot ovat graafisia esitysmuotoja, jossa esitettävä tieto on ryhmitelty suorakulmaisen ristikkopohjan pystysuoriin sarakkeisiin ja vaakasuoriin riveihin. Taulukon ristikkopohja ei aina ole näkyvässä, mutta tekstin asettelu paljastaa sen olemassaolon. Taulukot voivat koostua luvuista, kuvioista, tekstistä tai niiden yhdistelmistä. Taulukoissa esitetty numerotieto on luonteeltaan muuta kuin tilastollista. (Ks. liite 2.)

¹⁸ Käsitteellisyydellä tarkoitetaan visuaalisten esitysten osallistujien (*participants*) olemisen esittämistä. Osallistujat esitetään pysyvinä ja ajattomina, luokittelujen, rakenteiden ja merkitysten kautta. (Kress & van Leeuwen 2001a: 79.)

Merkitysrakenteiden analyysissä taulukoiden pääryhmästä ovat mukana tietotaulukot, luettelot ja tunnuslukutaulukot. Grafiikkaesiintymiä analyysissä on yhteensä 30, kymmenen jokaisesta ryhmästä. Juttutekstien lukumäärä on 29, sillä yhdessä jutussa on kaksi tietotaulukkoa. (Juttu 867, esiintymät 982 ja 983.) Kuviossa 37 esitän tutkimieni taulukoiden rakenneteemat taulukkotyypeittäin. Olen merkinnyt kuvioon määrällisen tiedon siitä, kuinka monessa esiintymässä kukin rakenneteema on ollut havaittavissa.



Kuvio 37. Taulukoiden rakenneteemat.

Taulukoiden ryhmässä ei ole kaikille taulukoille yhteisiä rakenneteemoja lukuun ottamatta selvennyksen rakenneteemaa. Tutkimuksessa esiin tulleet rakenneteemat jakau-

tuvat määrällisesti melko pieniin ryhmiin, joista suurimmaksi nousee ilman vertailua tapahtuvan kuvailun rakenneteema. Hieman pienempi taulukoiden ryhmä sisältää yksityiskohtaista vertailua. Noin kolmasosalla taulukoista on myös aikaan liittyvän suhteen rakenneteema ja noin joka kolmannessa taulukossa esiintyy myös sanallista kuvailua. Muita taulukoiden taulukoitten rakenneteemoja ovat symbolisuus, paremmuusjärjestyksen esittäminen, määrällinen kehitys, ulkonäön kuvaaminen ja sijainti.

5.4.2.3.1 Tietotaulukoiden rakenneteemat

Tietotaulukko on taulukko, jossa esitettävän tiedon painopiste on ilmiön eri ominaisuuksien kuvailussa ja vertailussa. Tietotaulukossa kuvattavaa kohdetta tarkastellaan useammasta kuin yhdestä näkökulmasta.

Taulukko 17. Tietotaulukoiden rakenneteemat.

	Rakenneteematyytit lkm/sijaintikarttojen lkm
Selvennys	10/10
Yksityiskohtainen vertailu	6/10
Kuvailu ilman vertailua	4/10
Ulkonäön kuvailu	4/10
Kuvailu (sanallinen)	4/10
Suhde aikaan	3/10
Symbolisuus	2/10
Paremmuusjärjestys	2/10
Maantieteellinen sijainti	2/10

Tutkimusaineiston tietotaulukot jakautuvat kahteen ryhmään sen mukaan, esiintyykö niissä kohteiden kuvailua ilman vertailua vai yksityiskohtaista ja tarkkaa kohteiden keskinäistä vertailua. Yleisen tason kuvailua on neljässä grafiikkaesiintymässä (esiintymät 409, 871, 857 ja 882). Tarkkaa, yksityiskohtiin menevää vertailua oli muissa kuudessa esiintymässä. Yleisellä tasolla kuvataan esimerkiksi doping-testeissä kiinnijääneitä suomalaishiihtäjiä (esiintymä 857). Heidän nimensä, lajinsa ja mitalityyppinsä mainitaan ja lisäksi taulukossa on kunkin kohdalla mitalien kuvat. Taulukossa voi luonnollisesti tehdä vertailua, mutta sanallisen juttutekstin perusteella grafiikkaesiintymän tarkoituksena ei ole vertailujen tekeminen, vaan yleisesittelyn tyyppinen kuvailu.

Tarkkaa ja yksityiskohtaista vertailua sen sijaan tehdään kuluttajatesti-tyyppisessä nakkien vertailussa, josta etsitään ravinto-opilliselta kannalta kunkin nakin hyviä ja huonoja puolia, esimerkiksi lisäaineiden määriä (esiintymä 568). Yksityiskohtaista tietoa sisältävät myös tietotaulukot, joissa opastetaan lukijaa lasten kotihoidon tuen (esiintymä 948), yleisen oikeusavun (esiintymä 983) ja maksuttoman oikeudenkäynnin (esiintymä 982) tulo- ja kulu-eräistä.

Tietotaulukoissa kohdetta kuvataan monipuolisesti, sen ulkonäköä unohtamatta. Siksi niissä esiintyy myös valokuvia ja piirroksia. Ulkonäön esittämiseen liittyvä rakenneteema on neljässä aineiston grafiikkaesiintymässä (568, 857, 869 ja 882). Esimerkiksi Paavo Haavikon librettoja käsittelevässä tietotaulukossa on Paavo Haavikon kuvan ohella tilannekuvia kolmesta oopperasta (esiintymä 882).

Tietotaulukoissa on havaittavissa myös aikaan ja paremmuusjärjestykseen liittyviä rakenneteemoja. Jääkiekkoilija Olli Ahosen uran kuvailu muodostaa ajallisen jatkumon vuodesta 1997 vuoteen 2001 (esiintymä 409), ja samanlainen ajallinen jatkumo on Paavo Haavikon libretoista kertovassa tietotaulukossa (esiintymä 882). Lääkärilakkoa käsittelevässä tietotaulukossa suhde aikaan korostuu, sillä taulukon perustana ovat lakkoviikot ja lakon eteneminen (esiintymä 1821). Siitepölykauden alkamiseen liittyvä lepän siitepölytaulukko kuvaa oireiden esiintymisaikoja myös kalenterityyppisesti (esiintymä 871). Paremmuusjärjestyksen rakenneteema tulee selkeästi esiin F1-kilpailujen osanottajia kuvaavassa tietotaulukossa (esiintymä 869). Järjestys etenee ylhäältä alaspäin parhaasta huonoimpaan. Nakkien kuluttajatestiin sisältyy myös paremmuusjärjestys, mutta se ei ole näkyvässä hierarkkisesti etenevänä, sillä nakit on järjestelty kuvaan horisontaalisesti ja niiden järjestys kuvaa pikemminkin testausjärjestystä kuin paremmuusjärjestystä. Esiintymässä olevat sanalliset tekstit plussineen ja miinuksineen kuitenkin paljastavat paremmuusjärjestyksen olemassa olon. (Esiintymä 568.)

Kahdessa tietotaulukossa on suhde sijaintiin. Lepän siitepölytilannetta kuvataan kuudella paikkakunnalla eri puolilla Suomea (esiintymä 871), ja samaa periaatetta noudatetaan lääkärilakkoa kuvaavassa tietotaulukossa (esiintymä 1821). Grafiikkaesiintymään

liittyvää lisätietoa, esimerkiksi sanallista kuvailua, taustatietoa tai määritelmiä, on neljässä tutkimusaineiston tietotaulukossa (esiintymät 409, 857, 982 ja 983).

Tietotaulukoissa käytetään muun sanomalehtigrafiikan tapaan lukijan tulkintaa helpottavia selvennyksiä. Näitä ovat taulukon rivien ja sarakkeiden merkitseminen näkyviin, esimerkiksi kalenterityyppisessä, siitepölytilannetta kuvaavassa tietotaulukossa (esiintymä 871). Taulukoiden sarakkeiden yläpuolella on yleensä myös tiedot siitä, mitä tietoa sarakkeessa esitetään, esimerkiksi Paavo Haavikon librettoja kuvaavassa tietotaulukossa on sarakeotsikot *Säveltäjä, ooppera, kantaesitys, HS:n arvio libretosta /näytelmästä ja Haavikko omasta libretostaan* (esiintymä 882). Rivejä ja sarakkeita ei aina merkitä näkyviin, vaan ne paljastuvat asettelusta, esimerkiksi formula-kuljettajia esittelevässä tietotaulukossa on merkittynä vain rivit, sarakkeet muodostuvat asettelun toistumisesta samanlaisena kautta koko taulukon (esiintymä 869). Sarakkeet voidaan myös erottaa toisistaan taustaväreillä (esiintymä 857).

Missä lakko tuntuu?		-lakossa	-työssä	TK, PS / HS		
► Valtakunnallinen täsmälakko	7. vko	8. vko	9. vko	10. vko	11. vko	12. vko
Helsingin seudun yliopistollinen keskus-sairaala, Oulun yliopistollinen sairaala	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]
Tampereen ja Kuopion yliopistolliset sairaalat sekä Turun yliopistollinen keskussairaala	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]
Helsingin, Turun, Tampereen, Kuopion ja Oulun terveyskeskukset	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]
Kokkolan, Joensuun, Jyväskylän, Lahden, Porin ja Seinäjoen keskussairaalat	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]
Kokkolan, Joensuun, Jyväskylän, Lahden, Porin ja Seinäjoen terveyskeskukset	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]	[icon]

Kuvio 38. Esimerkki tietotaulukon rakenneteemoista (esiintymä 1821, juttu 1645).

Esimerkkinä olevassa tietotaulukossa sisältöteemana on lääkärilakon tuntuminen eri puolilla Suomea. Taulukossa tehdään paikkakuntien välillä yksityiskohtaista vertailua lakon etenemisestä ja suhteutetaan sitä aikaan. Eri alueet tuovat mukanaan maan-tieteellisen sijainnin rakenneteeman. Selvennyksen rakenneteema näkyy grafiikkaesiintymässä eri tavoin: kuvioiden sävyt sisältävät koodin, jolla tehdään ero lakossa ja työssä olevien paikkakuntien välillä kuuden viikon ajalta. Lisäksi oranssilla kehyksellä

erotetaan meneillään oleva viikko muista. Selvennyksen rakenneteemasta kertovat myös taulukon ristikko ja vaakarivien paikkakuntia erottavat pisteiviivat. Grafiikkaesiintymässä on myös symbolisuutta. Lääkäriä muistuttavat hahmot viittaavat juttutekstin sisältöteemoihin.

5.4.2.3.2 Luetteloiden rakenneteemat

Luettelo on yksinkertainen taulukko, jossa yhtä kohdetta kuvaillaan yhdestä näkökulmasta. Kuvattavaan kohteeseen liittyvä tieto esitetään esimerkiksi suuruus- tai aakkosjärjestyksessä. (Liite 2.)

Taulukko 18. Luetteloiden rakenneteemat.

	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm
Kuvailu ilman vertailu	10/10
Selvennys	10/10
Suuruusjärjestys	4/10
Suhde aikaan	2/10
Kuvailu (sanallinen)	2/10
Paremmuusjärjestys (?)	2/10
Sijainti	1/10
Ulkonäön kuvailu	1/10

Kaikille tutkimusaineiston luetteloille yhteinen rakenneteema on selvennyksen ohella kuvailu ilman vertailua. Kuvailu tapahtuu esittämällä kohteen nimitys ja jokin siihen liittyvä tieto. Esimerkiksi Emma-gaalan voittajista kerrotaan palkinnon saajan nimen lisäksi vain palkintotyyppi, kuten *Vuoden yllättäjä* tai *Vuoden yhtye* (esiintymä 428). On vaikea tietää, liittyykö palkintojen saajien keskinäisiin järjestyksiin paremmuusjärjestys. Viitteitä tällaisen olemassa oloon antaa Oscar-gaalan sanallinen teksti, jossa sanotaan parhaan miesnäyttelijän palkinnon olevan ammatti-piireissä toiseksi tärkein Oscar. Tästä syystä olen merkinnyt paremmuusjärjestyksen rakenneteeman taulukkoon 18, mutta varustanut sen kysymysmerkillä. Paremmuusjärjestys lienee mukana kummassakin gaala-palkintoja esittelevässä luettelossa muutenkin, sillä kaikki luetteloissa mainitut henkilöt ovat voittajia. (Esiintymät 428 ja 1238.) Työnimikkeitä esittelevässä luettelossa on kaksi nimikeryhmää, suomenkieliset ja englanninkieliset.

Näille annetaan toisella kielellä vastineet (esiintymä 908). Nakkien lisäaineita kuvaavassa luettelossa ainesosia luonnehditaan lyhyillä määritelmillä (esiintymä 569).

Osassa tutkimusaineiston taulukoista esiintyy suuruusjärjestyksen rakenneteema. Suuruusjärjestys on esimerkiksi Pornaisten palokunnan vuoden 2000 hälytystehtäviä luettelevassa grafiikkaesiintymässä (esiintymä 879). Luetteloon on merkitty hälytystehtävät, kuten *Ihmisen pelastaminen* tai *Muu tulipalo*, ja vierelle kyseisten tehtävien lukumäärät. Tehtävät luetellaan tässä ja muissakin suuruusjärjestyksen rakenneteeman omaavissa grafiikkaesiintymissä suurimmasta ryhmästä alkaen ylhäältä alaspäin.

Luetteloilla voi olla suhde aikaan. Kiinan pikkupuolueiden luettelossa järjestys etenee ylhäältä alas puolueiden suuruuden mukaan. Puolueiden perustamisvuodet on merkitty niiden nimien yhteyteen, mutta erillistä saraketta niillä ei ole. (Esiintymä 1057.) Jääspeedwayn Suomen mestarit luetellaan aikajärjestyksessä vanhimmasta uusimpaan (ks. kuvio 39, esiintymä 559). Aleksanterinkadun kiinteistöjen arvoja kuvaavassa luettelossa esiintyy sijaintiin liittyvä rakenneteema, sillä kiinteistöt luetellaan niiden osoitteiden mukaisessa järjestyksessä (esiintymä 656).

Tutkimusaineistossa on myös yksi luetteloksi tulkitsemani grafiikkaesiintymä, joka koostuu nimistä ja yläpuolella olevista passikuvan tyyppisistä henkilökuvista. Esiintymällä on normaaliin tapaan grafiikkaesiintymän tunnusmerkit, erottava musta viiva ja otsikko, *YTV:n uusi hallitus*. (Ks. kuvio 8 ja grafiikkaesiintymän määritelmä luvussa 4.1.2.) Grafiikkaesiintymä on kuvilla varustettu luettelo pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan uuden hallituksen jäsenistä. Sen rakenneteemana on ulkonäön esittäminen ja sitä kautta saavutettava yhdennäköisyys. Luetteloissa esiintyy myös vähäisessä määrin lisätieto-tyyppistä sanallista kuvailua.

Jäspeedwayn Suomen mestarit 1990–2001	
1990	Jarmo Hirvasoja
1991	Anssi Lehtinen
1992	Jari Moisio
1993	Anssi Lehtinen
1994	Jari Ahlbom
1995	Jari Ahlbom
1996	Aki Ala-Riihimäki
1997	Jari Ahlbom
1998	Aki Ala-Riihimäki
1999	Jari Ahlbom
2000	Jari Ahlbom
2001	Antti Aakko

Kuvio 39. Esimerkki luettelon rakenneteemoista (esiintymä 559, juttu 497).

Suhde aikaan näkyy jäspeedwayn Suomen mestareiden luettelossa selkeästi, sillä mestarit luetellaan kronologisesti vuodesta 1990 vuoteen 2001. Esimerkkinä olevan luettelon voi sanoa olevan kuvaileva ilman kuvattavien kohteiden välistä vertailua. Ainoa, mikä jäspeedwayn mestareita taulukon mukaan erottaa toisistaan, on aika. Selvennyksen rakenneteema näkyy taustan ”raidoituksena” ja hallitsevan Suomen mestarin korostamisena (nimen vahventaminen).

5.4.2.3.3 Tunnuslukutaulukoiden rakenneteemat

Tunnuslukutaulukko on taulukko, jossa esitetään yritysten ja muiden vastaavien organisaatioiden taloudellista tilaa kuvaavia lukuja (liite 2). Merkitysrakenteiden analyysin tunnuslukutaulukoista kaksi kuvaa kaupunkien tilinpäätöstietoja (esiintymät 1141 ja 1142) ja neljä pörssiyritysten tulostietoja (esiintymät 862, 866, 892 ja 960). Neljä grafiikkaesiintymää esittää pörssiyritysten tulostietoja ennakkojuttujen kaltaisina, pääjuttuun viittaavina ennakkotilinpäätöstietoina. (Ennakkojutusta ks. Kuutti & Puro 1998: 71.)

Taulukko 19. Tunnuslukutaulukoiden rakenneteemat.

	Rakenneteematyytit lkm/sijaintikarttojen lkm
Selvennys	10/10
Symbolisuus	6/10
Yksityiskohtainen vertailu	6/10
Määrällinen kehitys	6/10
Suhde aikaan	6/10
Kuvailu (sanallinen)	5/10
Kuvailu ilman vertailua	4/10
Paremmuusjärjestys	3/10

Tunnuslukutaulukoissa ei ole selvennyksen rakenneteeman lisäksi yhtään yhtä, kaikille yhteistä rakenneteemaa, vaan rakenneteemat vaihtelevat tunnuslukutaulukotyypin mukaisesti. Tunnuslukutaulukoiden selvennyskeinoina ovat eri sävyillä, esimerkiksi vaaleansinisellä sävyllä luodut rivit ja sarakkeiden otsikot. Vahvennusta käytetään erottamaan eri vuosien tiedot toisistaan. Määrällinen kehitys ja suhde aikaan ovat pörssiyritysten ja kaupunkien tilinpäätöstaulukoiden rakenneteemoja, samoin yksityiskohtainen vertailu. Kolmen pörssiyrityksen tunnuslukutaulukossa yrityksen taloudellista kehitystä kuvataan useiden vuosien ajalta, mutta kaupunkien tilinpäätöstaulukoissa ja Sammon tulostaulukossa ajanjakso kattaa vain vuoden aikana tapahtuneen muutoksen. Ennakkotilinpäätöstietojen rakenneteemana on kuvailu ilman vertailua (esiintymät 874, 931, 946 ja 958). Se kohdistuu nykytilaan ilman ajallista ulottuvuutta. Pörssiyritysten tulostaulukoissa on symbolisuutta ilmaiseva rakenneteema, joka ilmenee kahdella tavalla. Ensinnäkin kyseisissä tunnuslukutaulukoissa on symbolina toimiva vinjetin tyyppinen juttulogo. Toiseksi kolmessa tunnuslukutaulukossa yritykselle annetaan paremmuuden perusteella ”tähtiä”, mikä kertoo sekä paremmuusjärjestyksen että symbolisuuden rakenneteemojen olemassaolosta (esiintymät 866, 892 ja 960). Sanallista kuvailua esiintyy kaupunkien ennakkotilinpäätöstaulukoissa ja sitä on myös kolmessa pörssiyrityksen tilinpäätöstaulukossa. Kuvailu sisältää määritelmiä ja laskelmien tekemiseen liittyvää tietoa. Kaupunkien tilinpäätöstaulukoissa paremmuusjärjestys näkyy sanallisena arviona kaupungin tulorahoituksen tilasta.

Kotkan tilinpäätös 2000		
Asukasluku 54 846 (1. 1. 2000).		
Veroprosentti 18,0		
	2000	1999
Verotulot, mmk	753,9	746,8
Vuosikate, mmk	44,3	71,8
Poistot, mmk	76,5	77,9
Investoinnit netto, mmk	127,3	112,3
Lainat, mmk	381,9	328,1
Tulorahoitus: HEIKKO		
Vuosikate % poistoista	58	92
Lainat mk / asukas	6 963	5 939
Rahoitusvarallisuus mk / asukas	-4 536	-2 961
<p><i>Vuosikate on kunnan tulojen ja menojen erotus, eli se osa tuloista, joka jää käytettäväksi investointien rahoittamiseen.</i></p> <p><i>Investoinnit netto kertoo, paljonko kunta tarvitsee omaa rahaa investointien rahoittamiseen.</i></p> <p><i>Tulorahoitus on tasapainossa, jos vuosikate riittää kattamaan poistot eli kunnan laskennallisen investointitarpeen. Se on heikko, jos vuosikate on plusmerkkinen, mutta jää pienemmäksi kuin poistot ja epätasapainossa, jos vuosikate on miinusmerkkinen eli menot ovat suuremmat kuin tulot.</i></p> <p><i>Rahoitusvarallisuus kuvaa kunnan vakavaraisuutta. Se on omien rahoitusvarojen ja vieraan pääoman erotus asukasta kohti. Omia varoja ovat mm. rahoitusarvopaperit ja kassavarat.</i></p>		

Kuvio 40. Esimerkki tilinpäätöstaulukon rakenneteemoista (esiintymä 1429, juttu 1287).

Esimerkkinä olevassa Kotkan kaupungin tilinpäätöstaulukossa näkyvät määrällisen kehityksen ja yksityiskohtaisen vertailun rakenneteemat. Myös suhde aikaan näkyy vuosien välisenä vertailuna. Selvennyksen rakenneteemasta kertovat sarakkeiden otsikot ja vaaleansinisellä sävyllä luodut rivit. Vuoden 2000 tiedot on myös esimerkkinä olevassa tunnuslukutaulukoissa merkitty vahvennettuna. Paremmuusjärjestyksen olemassa olosta kertoo tulorahoituksen arvio ”Heikko”. Sanallisen kuvailun rakenneteeman edustajan on joukko kunnan taloudenpitoon liittyviä määritelmiä.

5.4.2.3.4 Yhteenvedoa taulukoiden tehtävistä

Taulukot voivat kuvailla kohteitaan ilman vertailua, ne voivat esittää paremmuusjärjestyksen ja ne voivat suhteuttaa kuvaamiaan asioita aikaan. Niillä on myös lukijaa opastava tehtävä, selvennys ja sanallinen kuvailu. Tehtävistä osa on kahden taulukon yhteisiä. Tietotaulukot ja tunnuslukutaulukot tekevät yksityiskohtaisia vertailuja.

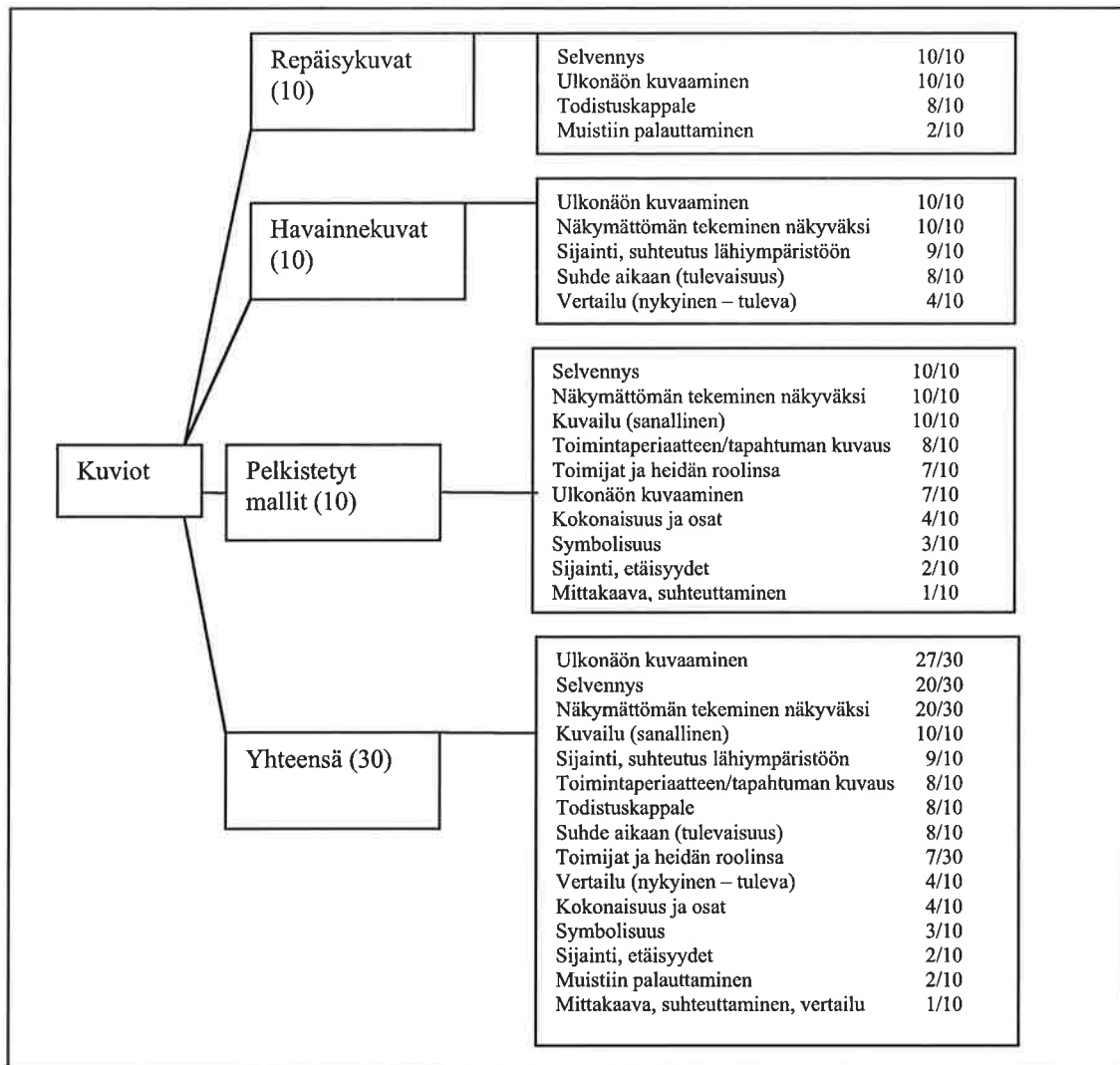
Tietotaulukot ja luettelot puolestaan esittävät muiden tehtävien ohella kohteidensa ulkonäön ja tiedon sijainnista. Taulukoihin liittyy toisinaan myös symbolisuutta.

Taulukoiden sisältämä kuvailu, vertailu ja paremmuusjärjestys pohjautuvat luokitteluun ja hierarkioiden olemassaoloon. Sijainnin esittäminen puolestaan pitää sisällään maantieteellisten alueiden osa-kokonaisuussuhteita. Kuvan kieliopissa (Kress & van Leeuwen 2001a: 79–108) edellä kuvatut *luokittelevat* ja *analyttiset prosessit* luetaan kuuluviksi käsitteellisiin representaatioihin.

5.4.2.4 Kuvioiden rakenneteemat

Kuviot ovat kuvattavan kohteen ulkomuotoa toistava tiedon graafinen esitysmuoto. Toistaminen voi tapahtua siten, että kuvio on kohteensa näköinen tai se voi tapahtua abstraktimmin suhteiden ja yhteyksien avulla, vertauskuvien kautta tai sovitulla, symbolisella tavalla. Merkitysrakenteiden analyysissä analyysin kohteena ovat kuvien ryhmästä repäisykuvat, havainnekuvat ja kaavioiden ryhmästä pelkistetyt mallit. Esitteen merkitysrakenteiden analyysissä paljastuneet kuvioiden rakenneteemat kuviossa 41.

Kuvioissa on runsaasti rakenneteemoja, eikä yksikään niistä ole kaikille kuvioryhmille yhteinen. Lähes kaikki kuviot kuvaavat kohteensa ulkonäköä. Pelkistetyissä malleissa on kuitenkin grafiikkaesiintymiä, jotka eivät tätä tee. Kaksi kolmasosaa kuvioista kuvaa silmien ulottumattomissa olevia kohteita, jolloin niiden rakenneteemana on näkymättömän tekeminen näkyväksi. Yhtä suurella osalla on selvennyksen rakenneteema. Havainnekuvista se puuttuu. Kuviotyypeillä on omia erityisiä rakenneteemoja. Repäisykuvien rakenneteemoina ovat todistuskappaleen esittäminen ja muistiin palauttaminen, havainnekuvat kuvaavat kohdetta, sen sijaintia ja suhdetta lähiympäristöönsä suhteessa tulevaisuuteen, pelkistetyt mallit puolestaan kuvaavat toimijoita ja toimintaperiaatteita tai tapahtumia.



Kuvio 41. Kuvioden rakenneteemat.

Kuviot mahdollistavat joissakin tapauksissa vertailun, lähinnä nykyisyyden ja tulevan välillä. Muutamilla niistä on symbolisuuden rakenneteema. Muita harvoin esiintyviä kuvioden rakenneteemoja ovat osan ja kokonaisuuden suhde, sijainnin, erityisesti etäisyyden esittäminen sekä koon suhteuttaminen mittakaavaa käyttämällä. Sanallista kuvailua on kolmanneksessa tutkituista kuvioista.

5.4.2.4.1 Repäisykuvien rakenneteemat

Repäisykuva on kuvio, joka esittää osan jostakin juttusisällön kannalta tärkeästä kirjallisesta dokumentista. Dokumentin alareuna, ja joskus muutkin reunat, on ”revitty”, ja asiakirjasta on kopioitu mukaan vain jutun kannalta olennaisin osa. (Liite 2.)

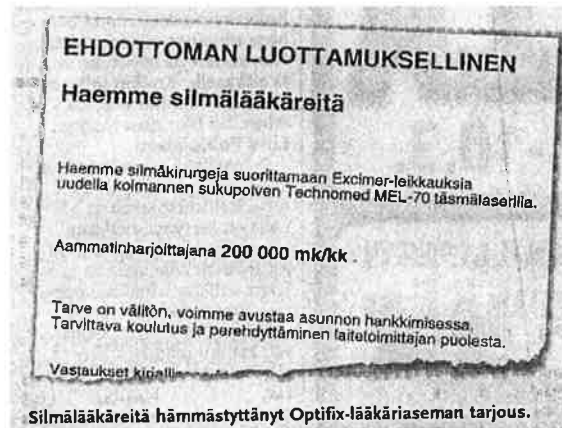
Taulukko 20. Repäisykuvien rakenneteemat.

	Rakenneteematyytit lkm/sijaintikarttojen lkm
Selvennys	10/10
Ulkonäön kuvailu	10/10
Todistuskappale	8/10
Muistiin palauttaminen	2/10

Repäisykuvien yhteisenä rakenneteemana on selvennyksen lisäksi kohteen eli dokumentin ulkonäön kuvaaminen alkuperäisessä muodossaan. Rakenneteema on esiintymille yhteinen riippumatta siitä, minkä tyyppisessä jutussa ne esiintyvät. Kahdeksassa tapauksessa tutkimusaineiston repäisykuviin liittyy todistuskappaleen rakenneteema. Alkuperäistä dokumenttia esittävä repäisykuva on kiistaton todistuskappale kahdessakin mielessä: se sisältää sanallisen juttutekstin sisältöön liittyvät kirjalliset todisteet, mutta kuvana se on myös itsessään todiste alkuperäisen dokumentin olemassaolosta.

Repäisykuva ei kuitenkaan aina toimi todistuskappaleena, vaan joissakin tapauksissa korostuu sen sisältämä suhde menneeseen aikaan. Tällöin repäisykuva toimii pikemminkin muistiin palauttajana kuin todisteena. Esimerkiksi tansanialaispoikien jalkapalloharjoituksista kertova juttu rakentuu kokonaisuudessaan aikajanelle, jossa repäisykuva edustaa mennyttä, palloa potkivien poikien valokuvat nykyhetkeä ja sanallinen teksti paljastaa tulevaisuuden suunnitelmia. (Juttu 1020, esiintymä 1146.) Samanlainen tulevan ja menneen väliin sijoittuva rakenne on Turun seudun vedenhankintasopimusta käsittelevässä jutussa. Sanallinen teksti kuvaa sopimuksen sisältöä ja merkitystä, suunnittelukartta hankkeen toteutumista tulevaisuudessa, ja vanhaa lehtijuttua esittävä repäisykuva palaa menneisyyteen muistuttamalla Turun vesijohtoveden jokakeväsistä hajuhaitoista. (Juttu 1525, esiintymä 1691.)

Repäisykuvat eroavat muusta sanomalehtigrafiikasta siinä, että niillä ei ole tavanomaisia sanomalehtigrafiikan tunnusmerkkejä (ks. luku 4.1.2), ainoastaan kuvateksti, joka on samanlainen kuin valokuvissa käytetään. Repäisykuviissa käytetään selvennyskeinoina ”repäistyjä” reunoja ja niiden alle lisättyä ”varjoa”. Repäisykuvat on lisäksi yleensä aseteltu hieman vinoon, ikään kuin joku olisi ne ohi mennessään heittänyt sanomalehden päälle. Repäisykuvan omaperäinen ulkoasu toimii selvennyskeinona ja auttaa lukijaa tunnistamaan sen muiden kuvien ja kuvioiden joukosta. Sanallista tai muuta kuvailevaa lisätietoa ei repäisykuviissa esiinny lukuun ottamatta kuvatekstejä. Kuvatekstit vastaavat repäisykuviissa otsikoita, joten en ole ottanut niitä huomioon rakenneteemoja etsiessäni.



Kuvio 42. Esimerkki repäisykuvan rakenneteemoista (esiintymä 967, juttu 854).

Esimerkkinä olevan repäisykuvan rakenneteemoja ovat dokumentin ulkonäön kuvaaminen ja todistuskappaleena toimiminen. Selvennyksen rakenneteema näkyy revittyinä alareunana ja varjona dokumentin alla. Repäisykuva on myös hieman vinossa asennossa suhteessa muuhun juttutekstiin.

5.4.2.4.2 Havainnekuvien rakenneteemat

Havainnekuvat ovat kuvioita, jotka esittävät kuviteltua tai suunniteltua kohdetta luonnomukaisella tavalla (liite 2). Tutkimusaineistoon sisältyvät havainnekuvat ovat valtaosin rakennusprojekteja kuvaavia arkkitehtuurikuvia (esiintymät 717, 755, 868, 1053,

1419 ja 1780). Mukana on myös kaksi kuvaa Marsia tutkivista avaruusluotaimista (esiintymät 217 ja 1383), yksi maastoon suunniteltua muutostyötä (esiintymä 964) sekä yksi taideteoksen sijaintisuunnitelmaa kuvaava havainnekuva (esiintymä 1237). Esitän havainnekuvien rakenneteemat taulukossa 21.

Taulukko 21. Havainnekuvien rakenneteemat.

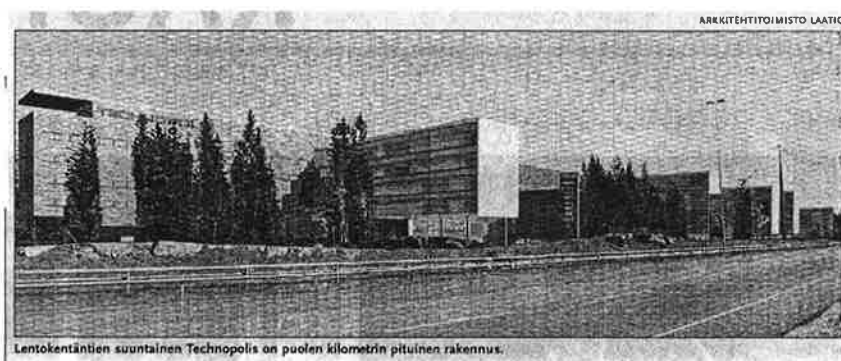
	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm
Ulkonäön kuvaaminen	10/10
Näkymättömän tekeminen näkyväksi	10/10
Sijainti, suhteutus lähiympäristöön	9/10
Suhde aikaan (tulevaisuus)	8/10
Vertailu (nykyinen – tuleva)	4/10

Havainnekuvien yhteisiä rakenneteemoja ovat kohteen ulkonäön kuvaaminen ja näkymättömän tekeminen näkyväksi. Sanomalehtigrafiikan eri tyypeistä havainnekuvat kuvaavat puhtaimmin sitä, mitä silmin ei voi nähdä. Niiden kohteet ovat konkreettisia, joko olemassa olevia tai tulevaisuudessa toteutettavaksi suunniteltuja kohteita, joita ei kuitenkaan ole mahdollista vielä nähdä ympäristössä, jossa niitä kuvataan. Havainnekuvat antavat käsityksen erityisesti kohteiden ulkomuodosta, mutta useimmiten niihin liittyy viitteitä sijainnista. Lähes kaikissa niissä on sijainnin ja tulevaisuuden kuvaamisen rakenneteemat. Rakenneteemoiltaan havainnekuvat muistuttavat suunnittelukarttoja (luku 5.4.1.2).

Rakentamiseen liittyviä havainnekuvia yhdistää suhde aikaan. Ne antavat mahdollisuuden nähdä tulevaisuuteen ja toisinaan ne tarjoavat myös konkreettisen vertailumahdollisuuden nykyhetken ja suunnitelman toteutumisen aiheuttaman muutoksen välillä (esimerkiksi Tahkovuoren korotussuunnitelma kuvaava esiintymä 964). Kuvat Marsia lähestyvistä avaruusluotaimista liittyvät nykyhetkeen ja menneisyyteen (esiintymä 217 on vuodelta 1987), mutta kummassakin tapauksessa kuvauksen kohde on ihmissilmien ulottumattomissa. Havainnekuvilla on useimmiten löydettävissä myös sijaintiin liittyvä rakenne. Kohteet voidaan hahmottaa suhteessa lähiympäristöönsä, joka on esimerkiksi musta avaruus ja kraaterien peittämä Marsin pinta (esiintymät 217 ja 1383), Itäväylä Herttoniemen metroaseman kohdalla (esiintymä 755) tai Helsingin Eteläranta Ryssän-

saaren takaa mereltä päin nähtynä (esiintymä 1237). Havainnekuvassa kohde suhteutuu kuitenkin vain lähiympäristöönsä. Mikäli jutussa halutaan laajempaa maantieteellistä suhteutusta, se tehdään suunnittelukarttaa käyttämällä (jutut 676, 932 ja 1607.)

Selvennyksen rakenneteemaa on havainnekuvista vaikea löytää. Kaikki sanomalehti-grafiikan tunnuspiirteet puuttuvat havainnekuvilta (ks. luku 4.1.2), ja ne muistuttavat enemmän tavallista lehtivalokuvaa kuin grafiikkaesiintymää. Teknisesti havainnekuvat ovat kuvamanipulaatioita, ja niiden erottaminen valokuvasta voi olla mahdotonta, mikäli asiasta ei ole kuvatekstissä erillistä mainintaa. Merkitysrakenteiden analyysin tutkimusaineiston havainnekuville ei käytetä, kuvatekstiä lukuun ottamatta, sanallista tai muuta kuvailua lisätietoja antamassa.



Kuvio 43. Esimerkki havainnekuvan rakenneteemoista (esiintymä 1780, juttu 1607).

Kuvion 43 havainnekuvasa kuvataan vielä suunnitteluvaiheessa olevaa rakennusta, sen ulkonäköä. Rakenneteemana on selkeästi näkymättömän tekeminen näkyväksi, myös suhde tulevaan aikaan on selkeästi läsnä. Suhteutus lähiympäristöön tapahtuu kuvatekstin kautta. Se määrittelee rakennuksen sijainnin Lentokentätien suuntaiseksi.

5.4.4.3 Pelkistettyjen mallien rakenneteemat

Pelkistetyt mallit kuvaavat abstraktilla tavalla kuvattavaan kohteeseen sisältyviä olennaisimpia piirteitä tai rakenteen ja toiminnan pääperiaatteita. Merkitysrakenteiden ana-

lyysin tutkimusaineiston pelkistetyt mallit kuvaavat muun muassa lentokoneiden vaara-tilannetta Espoon yläpuolella (esiintymä 595), elämälle suotuisan alueen kehittymistä maailmankaikkeudessa (esiintymä 1812), sähkön tuottamista vetyenergialla (esiintymä 1190) ja kranaattikonekivääriammunnassa sattunutta onnettomuutta (esiintymä 1277). Esitän pelkistettyjen mallien rakenneteemat taulukossa 22.

Taulukko 22. Pelkistettyjen mallien rakenneteemat.

	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm
Selvennys	10/10
Näkymättömän tekeminen näkyväksi	10/10
Kuvailu (sanallinen)	10/10
Toimintaperiaatteen/tapahtuman kuvaaminen	8/10
Toimijat ja heidän roolinsa	7/10
Ulkonäön kuvaaminen	7/10
Kokonaisuus ja osat	4/10
Symbolisuus	3/10
Sijainti, etäisyydet	2/10
Mittakaava, suhteuttaminen	1/10

Kaikille pelkistetyille malleille yhteisiä rakenneteemoja ovat selvennys, näkymättömän tekeminen näkyväksi ja sanallinen kuvailu. Monimutkaisiin rakenteisiin, toiminnan periaatteisiin ja tapahtumasarjoihin kätkeytyy paljon sellaista, mikä jää piiloon ihmisilmältä tai jota ihmisen ei ole edes mahdollista havaita. Tällaisista silmän ulottumattomissa olevista ilmiöistä ja tapahtumista pelkistetyt mallit pyrkivät antamaan yksinkertaisen ja ymmärrettävän kuvan. Tukena tarvitaan selvennyksiä ja sanallista kuvailua.

Toimintaperiaatteisiin ja tapahtumiin liittyvät myös toimijat ja heidän roolinsa. Toimijoiden välisiä suhteita pelkistetyissä malleissa kuvataan yleensä sanallisen tekstin, yhdysviivojen ja nuolikuvioiden avulla. Esimerkiksi taksien satelliittipohjaista tilausjärjestelmää kuvaavaan pelkistettyyn malliin sisältyvät ulkonäöltään tunnistettavina toimijoina taksiauto, satelliitti, tukiasematorni, tilauskeskusta esittävä tietokone ja taksia kännykällä tilaava asiakas. Näiden roolit tilausjärjestelmän eri toimintavaiheissa ilmaistaan sanallisoin keinoin, sillä toiminnallisuudeltaan grafiikan hahmot ovat jähmeitä. Nuolikuviot kuvaavat toimijoiden välisiä yhteyksiä ja toiminnan suuntia. Toimijat ovat

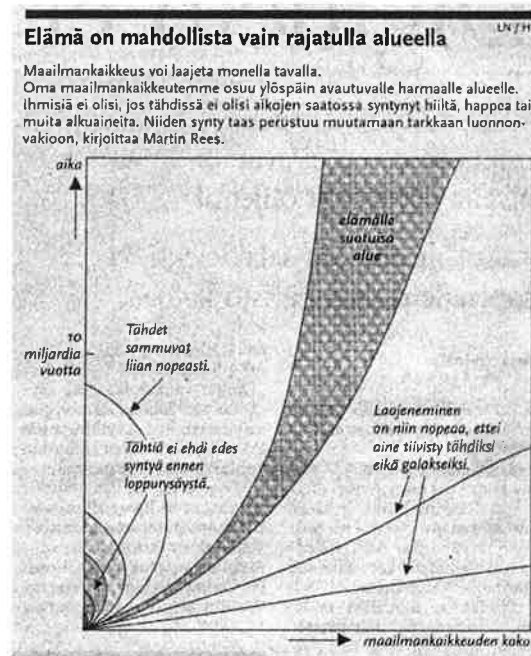
myös osia toimintaan liittyvästä kokonaisuudesta. (Esiintymä 900, ks. myös luku 6.1.4.3.)

Kun pelkistetty malli kuvaa tapahtumia, se lähentyy luonteeltaan tapahtumasarjaa. Ero näiden kahden kuviotyyppin välillä on siinä, että pelkistetyssä mallissa kyse on toiminnan periaatteista, tapahtumasarjassa taas yksittäisten, toisistaan erottuvien vaiheiden kuvaamisesta. Tapahtumasarjaan liittyy myös suhde aikaan, joka pelkistetystä mallista puuttuu. Pelkistetty malli kuvaa toiminnan järjestelmänä, ei ajallisena jatkumona eikä inhimillisten tai muiden toimijoiden tekemisenä. Abstraktimmillaan pelkistetyt mallit ovat matemaattisia esityksiä, kuten elämälle suotuisan alueen kehittymisen edellytyksiä maailmankaikkeudessa kuvaava grafiikkaesiintymä (esiintymä 1812).

Pelkistetyt mallit kuvaavat toimintaperiaatteita ja esittävät toimintaan osallistuvien osapuolten keskinäisiä yhteyksiä ja rooleja. Kuvaukseen liittyy keskinäisten suuruus-suhteiden, etäisyyksien ja toiminnan suunnan osoittamista. Pelkistettyihin malleihin liittyy usein dynaamisuutta, sillä ne kuvaavat tapahtumista ja toimintaa, joskin periaatteen tasolla. Tapahtuma tai toiminta ilmaistaan yleisimmin nuolikuviolla. (Ks. myös luku 3.6.3; Pilke 2000, 2001.) Esimerkiksi pääkaupunkiseudun jätehuollon uudistus-suunnitelmaa kuvaava grafiikkaesiintymä muodostaa kokonaisuuden, jossa erisuuruiset jätemäärät siirtyvät nuolten osoittamiin paikkoihin ja niistä edelleen seuraaviin kohteisiin. Nuolten paksuus siirtymäpaikkojen välillä viittaa jätteen määrään. Esitystapa on sama kuin virtauskartoissa. (Esiintymä 1409, virtauskartoista ks. liite 2, määritelmä 2.2.3.)

Lähes kaikille kuvioden ryhmään kuuluville grafiikkatyypeille on yhteistä se, että ne kuvaavat kohteensa ulkonäköä ikonisesti eli siten, että kohde on tunnistettavissa ja kuva on kohteensa näköinen. Pelkistetyt mallit eivät säännönmukaisesti noudata tätä periaatetta, vaikka useimmissa niissä onkin havaittavissa jossain määrin ikonista esitystapaa. Ne kuvaavat kohdettaan myös abstraktisti, suhteiden ja toisinaan myös symbolien kautta (esimerkiksi sähkön tuottaminen vetyenergialla, esiintymä 1190).

Selvennyksen rakenneteema näkyy pelkistetyissä malleissa erityisesti runsaana nuolikuvioiden käyttönä. Sanallinen teksti yhdistetään haluttuihin kohtiin erilaisilla viivoilla, osoittimilla ja puhekuplilla. Tähtikuviot toimivat räjähdysten tai purkausten representatioina. Pelkistetyt mallit vaativat ymmärretyksi tullakseen sanallisia selityksiä ja määritelmiä. Esimerkiksi toimijoiden rooleja ja syy-seuraus-suhteita kuvataan niissä säännönmukaisesti sanoin.



Kuvio 44. Esimerkki pelkistetyn mallin rakenneteemoista (esiintymä 1812, juttu 1636).

Kuvion 44 esimerkki on pelkistetty malli elämälle suotuisan alueen kehittymisestä osana maailmankaikkeuden laajenemisprosessia. Näkymätön on tehty näkyväksi kuvaamalla maailmankaikkeuden laajenemisen x- ja y-akseleilla erilaisia vaihtoehtoisia mahdollisuuksia sisältävänä jatkumona. Ilman sanallista kuvailua grafiikkaesiintymää olisi abstraktin esitystapansa vuoksi vaikea ymmärtää. Maailmankaikkeuden laajeneminen muodostaa toiminnallisen kokonaisuuden, jonka yksittäisiä toimijoita grafiikkaesiintymästä ei alkuräjähdyksen, tähtien ja galaksien lisäksi juuri ole löydettävissä. Toiminta kuitenkin tuottaa erilaisia vaihtoehtoja, joista elämälle suotuisa alue on yksi. Myös nuolikuviot viittaavat toimintaan, jota sanallinen teksti lyhyesti kuvaa. Toiminnan suunta käy kuvioista selkeästi ilmi. Suuruussuhteet kytkeytyvät lähinnä

ilmaisuun *10 miljardia vuotta*, maailmankaikkeuden laajenemisen tapahtumat suhteutuvat siihen.

5.4.2.4.4 Yhteenvetoa kuvioiden tehtävistä

Liikkuminen ajassa, menneen, tulevan ja nykyhetken kuvaaminen on mahdollista kaikille aineiston kuvatyypeille. Havainnekuva on kuitenkin kuvatyyppeille, jonka erikoistehtävänä on kuvata silmien ulottumattomissa tai vielä tulevaisuudessa olevia kohteita. Samalla tavalla repäisykuvalla on erikoistehtävänä vanhojen asioiden mieleenpalauttaminen ja siihen yhdistyvä todistuskappaleena toimiminen. Kaikilla analysoiduilla kuvilla on kuitenkin tehtävänä näkymättömän tekeminen näkyväksi tavalla tai toisella. Pelkistetyt mallit ovat erikoistuneet kuvaamaan toimintaa, toimijoita ja heidän roolejaan. Niiden tehtävänä on kuvata myös erilaisia rakenteita ja tapahtumia esittämälle ne malleina. Tähän liittyy kokonaisuuden ja sen osien keskinäinen suhteuttaminen, mittakaavan käyttö apuvälineenä ja etäisyyksien kuvaaminen. Pelkistettyihin malleihin voi satunnaisesti liittyä sijainnin kuvaaminen. Kuvioilla on tehtävänä myös lukijan opastaminen ja erilaisen metatason lisäinformaation jakaminen sanallisen kuvailun muodossa. Sanallista kuvailua esiintyy vain pelkistetyissä malleissa.

Kuvan kieliopin näkökulmasta katsottuna kuviot ovat enemmän käsitteellisiä kuin narratiivisia representaatioita. Ne kuvaavat toiminnan pikemminkin järjestelminä, suhteina ja toimintaperiaatteina kuin aktiivisten toimijoiden keskinäisinä transaktioina. (Ks. myös Kress & van Leeuwen 2001a: 43–114.)

5.4.2.5 Tekstigrafiikan merkitysrakenteiden analyysi

Tekstigrafiikan merkitysrakenteiden analyysissä on mukana kymmenen grafiikkaesiintymää ja vastaava määrä juttuja. Juttujen hallitsevat sisältöteemat käsittelevät matkapuhelinalan heikkoja tulevaisuudennäkymiä Euroopassa (esiintymä 46), ei-tappavia aseita (esiintymä 50), lajien sukupuuttoa ja sen tutkimusta (esiintymä 148), lakiehdot-

tusta virallistetusta parisuhteesta (esiintymä 167), Nokialandian köyhyyttä (esiintymä 543), Suomen lumipeitteen tutkimusta (esiintymä 771), Suomen BSE-tilannetta (esiintymä 833), liikkumisrajoitusten uudistusta saariston sotilasalueilla (esiintymä 1596), jatkosodan rauhanteon vaiheita ja vaihtoehtoja (esiintymä 1655) sekä Suomen historiaa 1523–1809 (esiintymä 1694).

Tekstigrafiikan rakenneteemat ovat pääosin määritteleviä ja kuvailevia. Niiden ohella tekstigrafiikassa käytetään luettelomaista esittämistä ja luokittelua. Tapahtumia voidaan myös sijoittaa ajalliseen järjestykseen tai kuvattavia asioita voidaan vertailla keskenään.

Taulukko 23. Tekstigrafiikan rakenneteemat.

	Rakenneteematyypit lkm/sijaintikarttojen lkm
Selvennys	10/10
Määritelmät	6/10
Kuvailu	6/10
Luettelu	5/10
Luokittelu	4/10
Vertailu	2/10
Suhde aikaan	2/10

Tekstigrafiikan määritelmien muoto vaihtelee klassista määritelmämallia noudattavasta, aristotelisesta määritelmästä parafraseihin, synonyymeihin ja esimerkkeihin. Esimerkiksi hullun lehmän tautia kuvaavassa grafiikkaesiintymässä käytetään klassisen määritelmämallin mukaista määritelmää, synonyymejä ja kuvailua. Määritelmän ensimmäisen osan muodostaa määriteltävä asia, *hullun lehmän tauti* sekä sen synonyymit, *BSE* ja *Bovine Spongiform Encephalopahty*. Määrittelevä osa paljastaa määriteltävän asian yläkäsitteen eli ryhmän, johon sairaus kuuluu. Hullun lehmän taudin yläkäsitteenä on *nautojen aivosairaus*. Grafiikkaesiintymässä esitellään myös hullun lehmän taudin käsitepiirteet, eli oireet, joista taudin voi tunnistaa ja joiden perusteella sen voi erottaa muista nautojen aivosairauksista (*tuijottava ja pelokas katse, ojentunut kaula, korvat kääntyvät liikaa ja liikkuvat epänormaalisti, kylkien ja turvan nuoleminen, hierominen ja puskeminen, lihasvapina ja hampaiden kirskuttelu, maidontuotanto alenee, kovalla alustalla kävely hyppivää, eläin varoo kynnyksiä, takaraajat holtittomat, eläin huojuu ja sen on vaikea nousta, ylireagointi valoon, ääneen ja kosketukseen, voi raivostua*

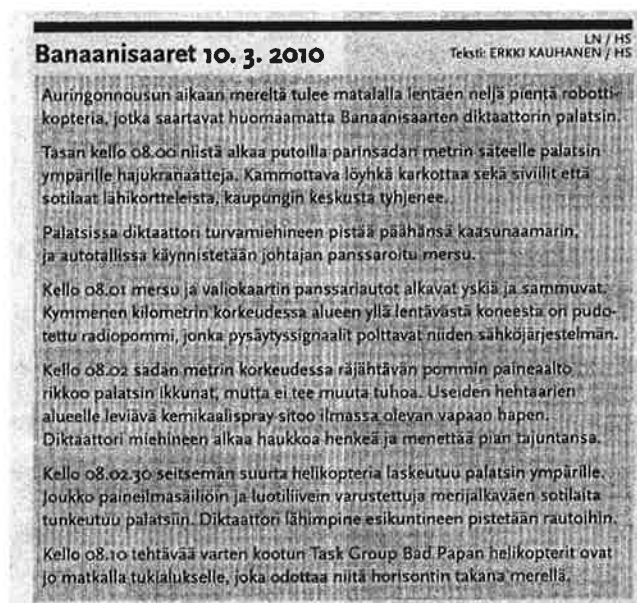
lypsettäessä). (Klassisesta määritelmämallista ja määritelmistä ks. esim. Niiniluoto 1997: 155–156; SFS 1988: 41–69.) Juttutekstin sanallisessa osuudessa taudinkuvaa käsitellään paljon yleisemmällä tasolla kuin grafiikassa, lähinnä ilmaisin *keskushermosto-oireet, epileptiset oireet*. Grafiikkaesiintymän määritelmää täydentävät grafiikkaan sisältyvät tarkennukset, jotka antavat tietoa taudin synnystä, esiintymisestä Suomessa, vaikutuksista eläimiin ja ihmiseen, eläinten testaamisesta ja taudin itämisajasta ja etenemisestä. Käsitteellisellä tasolla tarkennuksiin sisältyy kausaalisuhteita (taudin synty ja vaikutukset), temporaalisuhteita (taudin itämisaika ja etenemisvauhti), sijaintisuhteita (esiintyminen Suomessa) ja välinesuhteita (testaaminen aivonäytteestä). (Käsitesuhteista Nuopponen 1994a, 2000.) Kutakin suhdetyyppiä olisi mahdollista analysoida tarkemmin, mutta nimitän määritelmien yhteydessä esiintyviä erityyppisiä tarkennuksia yhteisesti *kuvailuksi*. Ne ovat myös yksi tekstigrafiikan rakenneteemoista. (Juttu 731, esiintymä 833.)

Grafiikkaesiintymistä kaksi muodostuu esimerkeistä (esiintymät 50 ja 148). Lajien sukupuuttoa koskevaa tutkimusta esittelevän jutun tekstigrafiikassa populaation ja metapopulaation käsitteet selvennetään muun muassa käyttäen esimerkkinä suomalaisia ja virolaisia sekä näiden keskinäistä lisääntymistä. (Esiintymä 148.) Esimerkkien käyttö on yksi määrittelyn muodoista (Janik 2000: 24).

Määrittelyn ohella *luokittelu* ja *luettelu* ovat tekstigrafiikalle ominaisia rakenneteemoja. Lumen nimityksistä kertovasta grafiikkaesiintymästä on löydettävissä melko selkeä lumityyppien luokittelu, joka kuitenkin jää välillä maantieteellisesti, välillä lumityyppittäin ja välillä murrealueittain etenevän esitystavan varjoon. (Esiintymä 771.) Samoin Euroopan maissa tehtyjen kolmannen sukupolven matkapuhelinlupien luettelo sisältää implisiittisen luokittelun *kauneuskilpailuihin* (luvat annetaan valituille operaattoreille) ja *huutokauppoihin* (luvat annetaan eniten maksaville). Luettelossa lupien kaupat käydään läpi maittain, mutta järjestys tuntuu olevan satunnainen, eikä siihen näytä vaikuttavan sen enempää maantieteellinen sijainti, kaupan ajankohta kuin lupamaksujen suuruuskaan. (Esiintymä 46.)

Kress ja van Leeuwen (2001a: 79–89) sijoittavat luokittelevat rakenteet käsitteellisten esitysten joukkoon (*conceptual representations*). Kuvien sisältämien käsitteellisten merkitysten sijasta Kress ja van Leeuwen (2001a) kuitenkin tarkastelevat konkreettimpia, kuvissa silmin havaittavia puurakenteita (*tree structures*) ja muita luokitteluun ja jaotteluun käytettäviä visuaalisia keinoja, esimerkiksi vuokaavioita, taulukoita ja organisaatiokaavioita. (Kress & van Leeuwen 2001a: 79–89, 114.) Tekstigrafiikka määritelmineen sisältää sekä ekstistentiaalisia, olemassa olemista kuvaavia rakenteita että relationaalisia eli luokittelevia ja identifioivia rakenteita. Ne kuitenkin esiintyvät sanallisessa tekstissä, eivät konkreettisesti kuvallisesti ilmaistuina. Mikäli tekstigrafiikan sisältämiä luokituksia representoitaisiin kuvallisesti, on todennäköistä, että representaatiomuotona olisivat puukaaviot ja erilaiset taulukot.

Tekstigrafiikkaa käytetään myös *ajallisten ilmiöiden kuvaamiseen*. Aineistoon sisältyy muun muassa kaksi aikaan suhteutuvaa esiintymää, joista toisessa kuvataan tapahtumakulkua (esiintymä 1655) ja toisessa peräkkäisiä historiallisia ajanjaksoja (esiintymä 1694). Esiintymät muistuttavat sisältönsä puolesta aikajanaa, mutta niissä on sanallisia esittelyjä huomattavasti enemmän kuin kuvioiden ryhmään kuuluvissa varsinaisissa aikajanoissa.



Kuvio 45. Esimerkki tekstigrafiikan rakenneteemoista (esiintymä 50, juttu 48).

Esimerkkinä oleva tekstigrafiikkaesiintymä liittyy Tiede-osaston juttuun, jossa esitellään tulevaisuuden aseita. Banaanisaarten tapahtumia kuvailevan tekstigrafiikkaesiintymän rakenneteemoina ovat kuvailu ja määritelmä, joka toteutuu esimerkin kautta (ks. Janik 2000). Grafiikkaesiintymässä kuvaillaan ja määritellään kuvitteellista esimerkkiä käyttäen uudentyypisten aseiden käyttöä, ominaisuuksia ja vaikutusta. Esimerkkiin sisältyy luokitteluja (eri asetyypit) ja ajan kuluun sidoksissa oleva tarina. Esimerkki sisältää myös implisiittisen vertailun uusien, ei-tappavien ja vanhojen, tappavien aseiden välillä.

5.4.2.6 Yhteenvetoa rakenneteemojen analyysistä

Rakenneteemojen analyysissä olen tutkinut erityyppisille grafiikkaesiintymille ominaisia tapoja välittää käsitteellisiä merkityksiä. Tutkimuksen tulos on, että kullakin grafiikkatyypillä on omat tapansa heijastaa kuvaamiansa asioita ja kohteita, mutta muutamat grafiikkatyypit, kuten murtoviivakuviot ja pystypylväskuviot sekä suunnittelukartat ja havainnekuvat muistuttavat toisiaan rakenneteemoiltaan.

Rakenneteemojen analyysin perusteella voi esittää myös laskelman siitä, mitkä rakenneteemoista ovat tutkitussa aineistossa yleisimmät ja mitkä grafiikkatyypit niitä edustavat. Taulukkoon 24 olen kerännyt merkitysrakenteiden analyysin tutkimusaineistossa 12 useimmin esiintynyttä rakenneteemaa. Esitän taulukossa niiden esiintymiskerrat edeten yleisimmästä harvinaisempiin. Esitys toimii samalla rakenneteemojen analyysin yhteenvetona ja grafiikan tehtäväkuvauksena.

Yleisin rakenneteema (190) tutkimusaineiston grafiikassa on selvennyksen rakenneteema. Se on yhteinen kaikille muille grafiikkatyypeille, paitsi havainnekuville, joilta se puuttuu. Havainnekuvia onkin toisinaan lähes mahdotonta erottaa valokuvista. Selvennyksen rakenneteema tekee grafiikasta grafiikan, sillä se sisältää ne ilmaisulliset ominaispiirteet, joiden perusteella grafiikka tunnistetaan ja erotetaan muista lehden

kuvitusmuodoista. Selvennyksen rakenneteeman olemassaolo myös mahdollistaa, että lukija pystyy tulkitsemaan grafiikan halutulla tavalla.

Taulukko 24. Useimmin esiintyvät rakenneteemat.

Esiintymisjärjestys	Rakenneteema	Grafiikkaesiintymälle ominainen (lkm)
1	Selvennys	190
2	Vertailu	114
3	Suhde aikaan	93
4	Ulkoisen ominaisuuden kuvaus	77
5	Maantieteellinen sijainti	63
6	Suhteutus maantieteelliseen kontekstiin/lähiympäristöön	57
7	Kokonaisuus ja osat	54
9	Kuvailu (sanat, numerot)	51
8	Järjestys	50
10	Luokittelu	43
11	Symbolisuus	14
12	Toimijat, roolit	7

Vertailumahdollisuus on rakenneteema, joka yhdistyy runsaaseen puoleen (114) tutkimusaineiston grafiikkaesiintymistä. Vertailun rakenneteema on suunnittelu- ja teemakartoissa, kaikessa tilastografiikassa, tieto- ja tunnuslukutaulukoissa, osassa havainnekuvia ja tekstigrafiikkaa.

Yllättävän monilla (93) grafiikkaesiintymillä on *suhde aikaan*. Grafiikka voi välittää historiatietoa tai avata oven tulevaisuuteen. Aikaan suhteutuvia grafiikkatyyppisiä ovat suunnittelukartat, reittikartat, murtoviiva- ja pylväskuviot, osa tilastokartoista, tunnuslukutaulukot, osa tietotaulukoista ja luetteloista, havainnekuvat ja repäisykuvat. Aikaan suhteutuminen voi yhdistyä vertailuun, mutta ei välttämättä eikä läheskään aina.

Kuvattavan kohteen *ulkoista olemusta* kuvaa 77 grafiikkaesiintymää. Mukana ovat myös maaston ominaisuuksia kuvaavat kartat (34). Muut esiintymät (43) kuvaavat muun tyyppisiä kohteita ikonisesti, kohdetta muistuttavalla ja tunnistamisen mahdollistavalla tavalla. Suurin ryhmä ovat kuviot (27), mutta ulkoisen olemuksen kuvauksia löytyy myös sijaintikartoista, tilastokartoista, tietotaulukoista ja luetteloista.

Maantieteellinen sijainti on rakenneteemana vajaassa kolmasosassa (63) tutkituista grafiikkaesiintymistä. Ryhmään kuuluvat kaikki kartat, tilastokartat ja osa taulukoista.

Suhteutusta maantieteelliseen kontekstiin ja lähiympäristöön tehdään vain hieman pienemmässä grafiikkajoukossa (57). Grafiikkaesiintymät ovat pääosin samoja kuin edellisessä ryhmässä, sillä laajempaan maantieteelliseen kontekstiin voidaan periaatteessa suhteuttaa vain sellaisia grafiikkaesiintymiä, jotka sisältävät maantieteellisen sijainnin rakenneteeman. Tämä rakenneteema on lähes kaikilla kartoilla (48) ja havainnekuvilla (9).

Kokonaisuus ja osat on rakenneteemana noin neljänneksessä tutkituista grafiikkaesiintymistä (54). Rakenneteema on ominainen teemakartoille, vaakapylväskuvioille ja piirakkakuvioille, tilastokartoille sekä pelkistetyille malleille.

Kuvailu sanoin tai numeroin – tai molemmin – on myös noin rakenneteemana noin neljänneksessä (51) tutkituista grafiikkaesiintymistä. Määrä on yllättävän vähäinen, sillä sanallista tekstiä esiintyy grafiikkaesiintymissä usein. Aineistoon on ilmeisesti sattunut vähän sanallista tekstiä sisältäviä grafiikkaesiintymiä tai sitten niissä oleva sanallinen teksti ei ole ollut kuvailua (ks. luku 5.4.2.5). Kuvailun rakenneteema on teemakartoissa (6), reittikartoissa, vaakapylväs- ja piirakkakuvioissa, tilastokartoissa, pelkistetyissä malleissa (10), kaikissa taulukkotyypeissä ja tekstigrafiikassa.

Järjestyksen rakenneteema esiintyy tutkituissa grafiikkaesiintymissä 50 kertaa. Kyseessä on tällöin joko suosituimmuus, paremmuus tai suuruusjärjestys. Rakenneteema näkyy vaakapylväskuvioissa, piirakkakuvioissa, luetteloissa ja tunnuslukutaulukoissa.

Luokittelun rakenneteema esiintyy tutkimusaineistossa 43 kertaa. Luokittelu liittyy läheisesti kokonaisuuden ja osien hahmottamiseen. Siksi vaakapylväskuvioilla, piirakkakuvioilla ja tilastokartoilla on myös luokittelun rakenneteema. Näiden lisäksi tekstigrafiikka edustaa luokittelun rakenneteemaa.

Symbolisuuden rakenneteema on tutkitussa aineistossa yllättävänkin harvinainen (14). Syynä voi olla se, että tutkitussa aineistossa ei ole yhdistelmägrafiikkaa, jossa käytetään runsaasti vinjettityyppisiä kuvioita. Vinjettikuviot (piirroskuviot, valokuvat ja symboleiksi nimetyt logot ja tunnukset) viittaavat sanalliseen juttusisältöön ja toimivat näin juttusisällön symboleina. Symbolisuuden rakenneteemaa ei voi yhdistää mihinkään tiettyyn grafiikkatyyppiin, vaan se esiintyy pieninä määrinä eri ryhmissä.

Toimijat ja heidän roolinsa ovat pieni rakennetyyppiryhmä (7), jota edustavat pelkistetyt mallit. Toimijoiden vähäisyys sanomalehtigrafiikassa on mielenkiintoinen kysymys, johon tämä tutkimus ei tuo selvää vastausta. Toimijoiksi toki voitaisiin esimerkiksi tilastografiikassa laskea vaikkapa yritykset, joiden tuloksia vertaillaan. Toiminta jää tällöin hyvin abstraktiksi, sikäli kuin sitä on grafiikassa lainkaan.

5.5 Yhteenveto merkitysrakenteiden analyysistä

Merkitysrakenteiden analyysi on kehittämäni tutkimusmenetelmä, jota käyttäen olen analysoinut 200 grafiikkaesiintymää ja 195 juttutekstiä. Analyysi on edennyt useiden välivaiheiden kautta. Juttuteksteihin perehtymisen jälkeen olen määritellyt jokaisen jutun hallitsevan sisältöteeman, eritellyt juttujen sanallisen tekstin ja grafiikan sisältö- ja rakenneteemat ja pelkistänyt ne merkitysrakennekaavioiksi. Näiden pohjalta olen toteuttanut ensin sisältöteemojen analyysin, jossa olen selvittänyt tutkimusaineiston grafiikkaesiintymien ja sanallisen juttutekstin väliset suhteet. Tutkimuksen toisena vaiheena on ollut rakenneteemojen analyysi, jossa olen määritellyt sanomalehtigrafiikan sisältämät tavat heijastaa maailmaa rakenneteemojen kautta. Rakenneteemoista on johdettavissa sanomalehtigrafiikan tehtävät. Tulokset analyysistä olen esittänyt määrällisinä lukuina.

Sisältöteemojen analyysin tulokset osoittavat, että hieman yli 60 % tutkitusta sanomalehtigrafiikasta on osittain toisteisessa suhteessa sanalliseen tekstiin. Noin 15 % grafiikkaesiintymistä on täysin toisteisia ja noin 18 % puolestaan täysin itsenäisiä suhteessa sanalliseen juttutekstiin. Tutkimusaineistossa on myös joitakin yksittäistapauksia,

joissa grafiikka on erillisessä suhteessa sanalliseen tekstiin. Vastakkain asettelevaa suhdetta sanallisen juttutekstin ja grafiikan välillä ei ole. Grafiikka ei siis luo jännitteitä eikä kerronnallista ristiriitaa juttutekstiin.

Grafiikkatyypin välillä on joitakin pienehköjä eroja siinä, miten ne suhtautuvat sanalliseen tekstiin. Kiinteimmin sanallista tekstiä toistavia ovat suunnittelukartat, yksinkertaiset murtoviivakuviot, piirakkakuviot ja osin myös repäisykuvat. Yksinkertaiset vaakapylväskuviot ovat selkeimmin itsenäisiä suhteessa sanalliseen tekstiin. Erojen taustalla saattaa olla yhteys juttutyypin, mutta mahdollisesti myös jokin toimituksellinen käytäntö voi vaikuttaa asiaan. Merkitysrakenteiden analyysin perusteella selkeää syy-yhteyttä ei ole löydettävissä. (Ks. myös luku 7.1.)

Eri grafiikkatyypit eroavat toisistaan rakenneteemojen suhteen, mutta niillä on myös yhteisiä piirteitä. Esimerkiksi murtoviivakuviot ja pystypylväskuviot ovat rakenneteemoiltaan toisiaan muistuttavia, samoin havainnekuvat ja suunnittelukartat. Silti yksikään rakenneteema ei ole kaikille grafiikkatyypeille yhteinen. Selvennyksen rakenneteema on yleisin ja löydettävissä muilta grafiikkatyypeiltä, mutta havainnekuvilta se puuttuu. Tästä johtuu, että havainnekuvat ovat vaikeasti tunnistettavissa grafiikaksi.

Selvennys sisältää sellaiset ilmaisulliset ominaispiirteet, joiden perusteella grafiikka tunnistetaan omaksi ryhmäkseen lehden muista kuvitusmuodoista. Selvennys myös auttaa lukijaa tulkitsemaan grafiikan halutulla tavalla. Muita grafiikan yleisimpiä tehtäviä ovat vertailun mahdollistaminen ja liikkuminen ajassa esimerkiksi esittämällä historiatietoa tai ennusteita. Grafiikka kuvaa kohteidensa ulkoista olemusta, välittää tiedon sijainnista ja suhteuttaa sijaintitietoja muuhun maantieteelliseen kontekstiin tai lähiympäristöön. Se hahmottaa kokonaisuuksia ja osia, laittaa kuvaamiansa asioita eri perusteilla järjestykseen, esimerkiksi suuruus-, suosituimmuus- tai aikajärjestykseen. Lisäksi se kuvailee ja luokittelee kohteitaan. Se voi toimia symbolina sekä esittää toimintaa ja tapahtumista ja eri toimijoita rooleineen. Viimeksi mainitut tehtävät ovat tutkimusaineiston grafiikassa melko harvinaisia.

Rakenneteemojen analyysi perustuu osin sanomalehtigrafiikan sanaston (liite 2) määritelmiin, mutta tuo myös esiin sellaisia sanomalehtigrafiikan tehtäviä, joita määritel-

missä ei ole mainittu. Määritelmiä voisi analyysin perusteella kehittää ja tarkentaa, mutta tutkimus tähtää kuitenkin sanomalehtigrafiikan tehtävien kuvaukseen yleisemmällä tasolla. Analyysin perusteella eri grafiikkaluokkiin kuuluvilla grafiikkatyypeillä on yhteisiäkin tehtäviä, ja voisi ajatella, että tehtävänmäärittely hyödyttäisi grafiikan käytännön suunnitteluvaihetta tarjoamalla laajemman valikoiman samaan tehtävään sopivia grafiikkatyyppejä.

Tutkimusmenetelmänä merkitysrakenteiden analyysi on sisällönanalyttistä tekstianalyysiä. Se on verbaalisen ja visuaalisen tekstin lähilukua sekä tekstin ominaisuuksien kategorisointia ja esiintymistiheyksien laskemista osin tekstistä nousevien ja osin ennalta määriteltyjen luokittelukriteerien mukaan. Tutkimusmenetelmä on työläs, kun käsiteltävänä on 200 grafiikkaesiintymää ja 195 juttutekstiä, mutta se pystyy antamaan perustietoa sanomalehtigrafiikan asemasta ja tehtävistä juttutekstissä.

Kielentutkimuksen piirissä tehtävä temaattisen rakenteen analyysi tapahtuu tavallisesti morfologisella, leksikaalisella ja syntaktisella tasolla. Hellspongin ja Ledinin (1997) mukaan lyhyitä tekstejä voi analysoida kappaleittain ja virkkeittäin, jopa lauseittain, mutta jos tekstit ovat pitkiä, ei analyysissä voi syventyä kovin pieniin yksityiskohtiin. Pitkien tekstien kohdalla voi käyttää karkeampaa analyysiä. (Hellspong & Ledin 1997: 146.) Oma analyysitasoni on rakenneteemojen osalta ollut melko karkea ja käsitteellisellä tasolla etenevä, mutta sanallisen tekstin sisältöteemojen osalta se on ulottunut sanatasolle saakka.

Sisältöteemojen analyysin heikkoutena on, että analyysin on laskettu jokaisesta grafiikkaesiintymästä mukaan vain kaikkein vahvimmin tiettyä kuva-teksti-suhdetta edustava sisältöteema. Analyysin peruslähtökohtana on ollut toisteisuuden etsiminen. Näin useampia sisältöteemoja edustava grafiikkaesiintymä on tullut luokitelluksi toisteiseksi, mikäli yksi sisältöteemoista on ollut sellainen. Grafiikkaesiintymän muut sisältöteemat voivat kuitenkin edustaa muita suhdetyyppejä. Mikäli kuva grafiikkaesiintymien ja sanallisen tekstin suhteista olisi aivan täydellinen, olisi jokaisen tutkitun grafiikkaesiintymän jokainen sisältöteema pitänyt erikseen kirjata tutkimustuloksiin. Tämä ongelma jää tutkimuksessani vaille huomiota ja tuloksia voi myös tästä syystä pitää

väärinä. Oikeat ne kuitenkin ovat siinä suhteessa, että jokaisessa toisteiseksi tai osittain toisteiseksi luokitellussa grafiikkaesiintymässä on täydellistä tai osittaista toisteisuutta ja muun tyyppisiksi luokitelluissa sitä ei ole.

Sisältöteemalla voi olla myös samaan aikaan osittain toisteinen ja osittain lisäävä suhde sanalliseen tekstiin (ks. kuvio 24). Näissä tapauksissa olen luokitellut sisältöteemat osin toisteisten ryhmään. Osin toisteisten sisältöteemojen ryhmä sisältää hyvin pieneltä osin toisteisia ja myös lähes täydellisesti toisteisia suhteita. Hienompijakoinen analyysi olisi ollut mahdollinen, mutta se ei välttämättä olisi tuonut tehtyyn analyysiin verrattuna kovin paljon uutta tietoa grafiikan ja sanallisen tekstin välisistä suhteista. Mahdollisissa jatkotutkimuksissa analyysiä on mahdollista syventää.

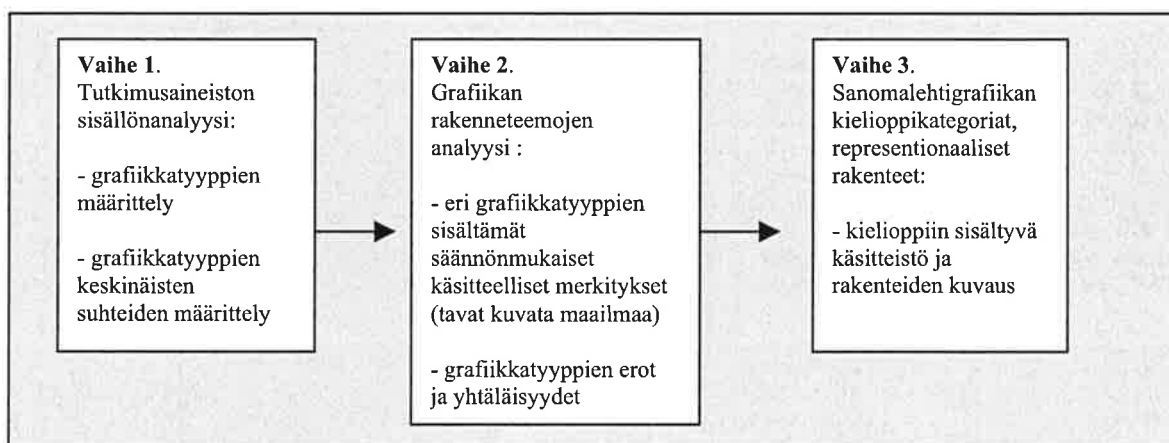
Rakenneteemojen analyysin osalta ongelmana on rakenneteematyypien määrittelyn osittainen horjuvuus. Osa rakenneteemoista on osittain toistensa kanssa päällekkäisiä (esimerkiksi muutos ja suuntautuminen tulevaisuuteen; suhteutus lähiympäristöön ja suhteutus maantieteelliseen kontekstiin).

Analyysin alussa asetin sisältörakenteiden analyysille tutkimuskysymyksen ”*Millainen suhde sanomalehtigrafiikalla on sanalliseen tekstiin?*”. Tähän tutkimuskysymykseen sisältörakenteiden analyysi on riittävässä määrin pystynyt vastaamaan, sillä tutkimusaineistosta on löytynyt sanallisen tekstin ja grafiikan välillä vallitsevia erilaisia suhdetyppejä. Kaksi muuta tutkimuskysymystä, ”*Minkä tyyppistä käsitteellistä tietoa sanomalehtigrafiikka sisältää?*” ja ”*Mitä tehtäviä sanomalehtigrafiikalla on sisältämänsä tiedon perusteella?*”, ovat myös saaneet vastauksia rakenneteemojen analyysissä. Sanomalehtigrafiikan rakenneteemat ja niistä johdettavissa olevat tehtävät ovat paljastuneet, mutta tutkimusmenetelmä vaatii vielä jonkin verran lisähiontaa, jotta rakenneteemakategoriat selkiintyisivät. Myös ero rakenneteeman käsitteen ja tehtävän käsitteen välillä vaatii lisäpohdintaa. Merkitysrakenteiden analyysi on myös täyttänyt tehtävänsä siinä mielessä, että sitä käyttämällä on voinut tutkia grafiikkaa ja sanallista tekstiä samalla tavoin ja tasaveroisina juttutekstin elementteinä. Näin ollen menetelmä soveltuu kuvitettujen tekstien tutkimiseen.

6 JOHDATUSTA SANOMALEHTIGRAFIIKAN KIELIOPPIIN

Väitöstyöni nimen loppuosa, ”*Johdatusta sanomalehtigrafiikan kielioppiin*”, antaa ymmärtää, että saamieni tutkimustuloksien kautta voisin hahmottaa sanomalehtigrafiikan rakenteet kieliopin tyyppisenä kuvauksena. Kieliopin kuvauksen laatiminen sisältyy myös tutkimukselleni asettamien tavoitteiden joukkoon. Työni nimi paljastaa kuitenkin, että suhtautumiseni tavoitteeseen on hieman varovaista, täydellisen kuvauksen sijasta tavoitteeksi hahmottuu johdattelu sanomalehtigrafiikan kielioppiin. Esitykseni sanomalehtigrafiikan kieliopista on myös toteutettuna kyselevä ja asiaan johdettava ensimmäinen yritys luoda sanomalehtigrafiikan tutkimuksen teoriaa. Kehittämäni kieliopilliset kategoriat ovat merkitysrakenteiden analyysin tutkimuksesta johdettuja abstraktioita. Samalla ne ovat ehdotuksia teoreettisiksi tutkimuskäsitteiksi, joihin sanomalehtigrafiikan myöhempi tutkimus voi kriittisesti suhtautua.

Kuvio 46 esittää tutkimusprosessiani, joka on johtanut ehdotukseeni sanomalehtigrafiikan kielioppikategorioista. Tutkimus on edennyt konkreettisesta grafiikkatyyppien luokittelusta ja määrittelystä niiden käsitteellistä sisältöä kantavien rakenneteemojen hahmottamiseen ja siitä edelleen yleisen rakennekuvauksen kehittämiseen.



Kuvio 46. Tutkimuksen eteneminen kohti sanomalehtigrafiikan kielioppimallia.

Esittämäni sanomalehtigrafiikan kieliopilliset kategoriat, representationaaliset rakenteet, ovat rakenneteemojen analyysin kautta esiin nousseita toistuvia ja säännömukaisia

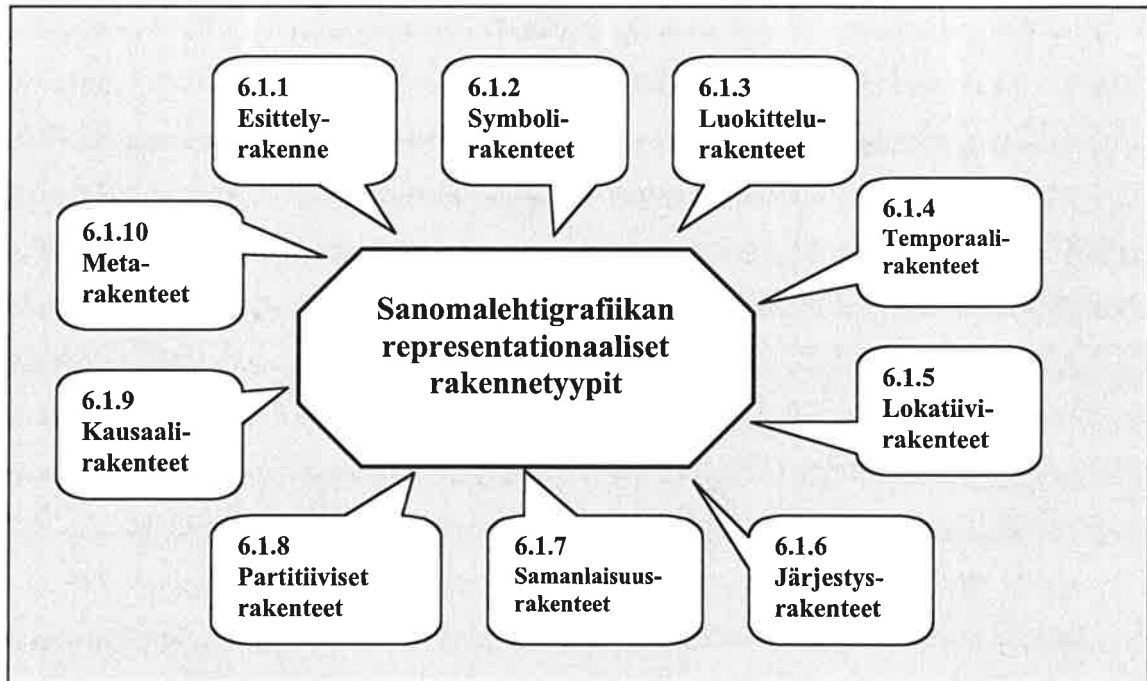
tapoja, joilla sanomalehtigrafiikka kertoo edustamista aiheista, kohteista ja asian-tiloista. Kielioppikategoriat ovat samalla yritys tuottaa tutkimusaineistosta paljastuneista rakenneteemoista abstraktio, käsitteellinen luokitus, joka teoreettisin käsittein kuvaa sanomalehtigrafiikalle ominaisia sisällöllisiä ilmaisutapoja. (Abstrahoinnista, esim. Tuomi & Sarajärvi 2003: 114–115.)

Esitys sanomalehtigrafiikan representationaalisista rakenteista on käytännössä syntynyt siten, että olen koonnut rakenneteemojen analyysissä paljastuneet sanomalehtigrafiikan rakenneteemat samansisältöisiin pääryhmiin. Osa rakenneteemoista on osoittautunut pääryhmien erikoistapauksiksi, esimerkiksi aikaan suhteutuvia rakenneteemoja on useammanlaisia, jolloin olen luonut kaikille yhteisen pääryhmän *temporaalirakenteet* ja sijoittanut grafiikan erilaiset tavat suhteutua aikaan sen alaluokiksi. Esimerkiksi kaikki osaa ja kokonaisuutta osoittavat rakenneteemat kuuluvat partitiivisten rakenteiden joukkoon (luku 6.18), lokatiivirakenteet (luku 6.1.5) puolestaan sisältävät sijainnin, maantieteellisen suhteutuksen, etenemisen ja ympäristöön sijoittumiseen liittyvät rakennetyypit.

Esittelen sanomalehtigrafiikan representationaaliset rakennetyypit luvussa 6.1. Luvussa 6.2 peilaan sanomalehtigrafiikan kielioppiesitystä yhdistelmägrafiikkaesiintymiin. Representationaalisten rakenteiden ja mielikuvan syntymisen yhteyttä kuvaan Ogdenin ja Richardsin [1923] (1985: 11) merkityskolmiota soveltaen luvussa 6.1.1 (ks. myös kuvio 6, luku 3.6.2). Sama esitys pätee esittelyrakenteen ohella kaikkiin muihinkin representationaalisiin rakenteisiin. Alleviivauksen käyttö paljastaa kunkin representationaalisen rakennetyypin sisällön. Käytän kielioppirakenteiden esityksessä esimerkkejä, jotka ovat peräisin tutkimusaineistostani. Esiteltävät kielioppirakenteet eivät kuitenkaan liity välttämättä ainoastaan esimerkkinä olevaan grafiikkatyyppiin, vaan ne voivat eri ilmaisumuodoissa esiintyä hyvinkin monissa grafiikkatyypeissä.

6.1 Sanomalehtigrafiikan kielioppi

Sanomalehtigrafiikan kielioppi rakentuu joukosta representationaalisten rakenteiden ryhmistä, joista osa jakautuu alaryhmiin. Kuviossa 47 kuvaan muodostamani sanomalehtigrafiikan kieliopin pääryhmiä satelliittimallin muodossa.



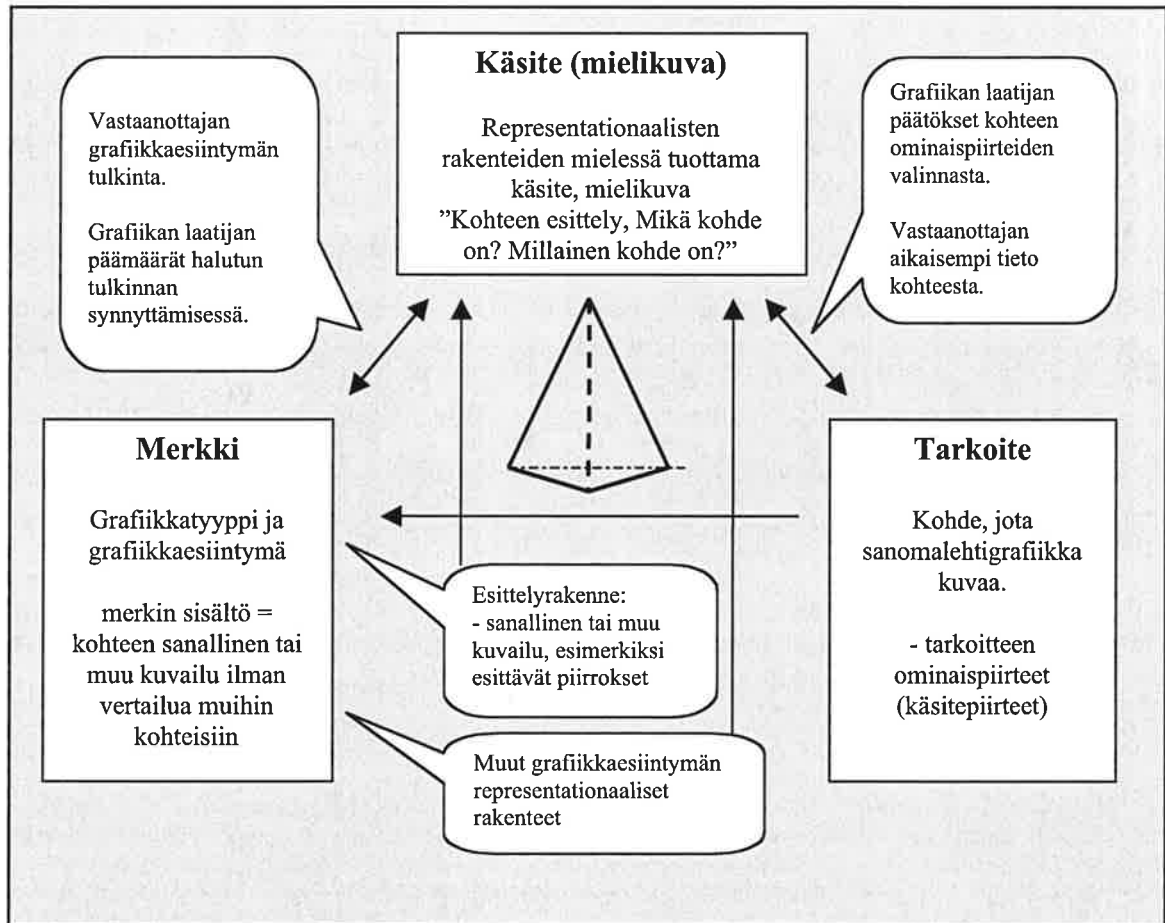
Kuvio 47. Sanomalehtigrafiikan representationaaliset rakennetyypit

Kuviossa 47 ovat näkyvillä representationaalisten rakennetyyppien pääryhmät, jotka olen asettanut puhekupliin keskuskäsitteen, representationaalisten rakennetyyppien ympärille. Numerot 6.1.1–6.1.10 viittaavat tämän luvun alalukuihin, joissa esittelen rakennetyypit alaryhmineen. Esittelyrakennetta lukuun ottamatta kaikki rakennetyypit jakautuvat edelleen alaryhmiin.

6.1.1 Esittelyrakenne

Esittelyrakenne tarkoittaa representationaalista rakennetta, joka liittyy *sisältörakenteen*, *käsitteen tai muun kohteen* kuvaamiseen sanomalehtigrafiikassa siten, että kohdetta

esitellään ja kuvaillaan ilman vertailua muihin kohteisiin. Esittely tarkoittaa sitä, että kuvauksen kohteena olevasta käsitteestä, aiheesta tai asiasta tuodaan esiin kohteelle ominaisia piirteitä, yksityiskohtia ja ominaisuuksia käyttämällä joko sanallisia määritelmiä, esimerkkiä, esittäviä piirroksia tai muita kuvauksia, jotka tuottavat mielikuvan kuvattavan kohteen ominaisuuksista.



Kuvio 48. Esittelyrakenteen ja mielikuvan syntymisen yhteys.

Esittelyrakenteen ja mielikuvan syntymisen yhteyttä kuvaava pelkistetty malli koostuu kolmesta keskenään yhteyksissä olevasta toimijasta: tarkoitteesta eli sanomalehti-grafiikan kuvaamasta kohteesta, tarkoitteen kuvaukseen valittujen ominaispiirteiden kautta syntyvästä mielikuvasta ja merkistä eli grafiikkaesiintymästä. Tarkoite voi olla mikä tahansa materiaallinen tai ei-materiaallinen kuvauksen kohde. Grafiikan laatija valitsee tietyt tarkoitteen ominaispiirteet (esimerkiksi määrä, ulkoinen olemus, tapah-

tumasarjan vaiheet, tapahtumapaikka), jotka hän haluaa kuvauksessa tuoda esiin. Käytännössä tämä tarkoittaa grafiikkatyypin tai -tyyppien valintaa, mikäli kyse on yhdistelmägrafiikasta. Kieliopin tasolla grafiikkaesiintymä saa valinnan tuloksena tietyt representationaaliset rakenteet. Representationaaliset rakenteet yhdessä grafiikan tulkitsijan aikaisemman tiedon kanssa tuottavat hänen mielessään mielikuvan grafiikan tarkoitteesta. Aikaisempi tieto voi koskea tarkoitetta itseään, sen ominaisuuksia, mutta myös grafiikkatyyppejä, jonka käyttötavan grafiikan vastaanottaja ehkä on aikaisemmin oppinut. Representationaaliset rakenteiden on kuitenkin tarkoitus tuottaa tietty tulkinta vastaanottajan mielessä riippumatta siitä, kuinka paljon hänellä on aikaisempaa tietoa kohteesta tai grafiikan käytöstä. Mikäli grafiikkaesiintymään liittyy esittelyrakenne, syntyvä mielikuva vastaa kysymyksiin, mikä ja millainen kuvattava tarkoite, kohde tai asia on.

6.1.2 Symbolirakenteet

Symbolisuus on yksi sanomalehtigrafiikassa esiintyvistä rakenneteemoista. Symbolirakenteet representoivat kohdettaan jonkin sovitun, yleisesti tunnetun merkin kautta. Sopimuksenvaraisuus on symbolille ominaista. Sen ei tarvitse muistuttaa kohdettaan, mutta toisinaan symbolirakenteet voivat esiintyä yhdessä samanlaisuusrakenteen kanssa, esimerkiksi silloin, kun grafiikkaesiintymän yhtenä osana on lippu. Tällaisissa tapauksissa sopimuksenvaraisuus ja yhdennäköisyys kohteen kanssa yhdistyvät, toisin sanoen grafiikkaesiintymä sisältää sekä symbolirakenteen että samanlaisuusrakenteen. (Ks. kuvio 68 luvussa 6.1.7.1.) Symbolit ovat tavallisimmin yleistietämykseen kuuluvia (esimerkiksi puolueiden värit tai valtioiden liput) tai niiden merkitys käy asioita vähemmän tuntevalle ilmi juttusisällöstä (esimerkiksi urheiluseurojen tunnukset, ks. kuvio 82). Joskus symbolien käyttö sanomalehtigrafiikassa vaatii selitteen. Symbolirakenteita ovat lokatiivinen symbolirakenne, instrumentaalinen symbolirakenne ja objektirakenne. (Symbolin määrittelystä ks. Peirce [1902] 1985: 16–19.)

6.1.2.1 Lokatiivinen symbolirakenne

Lokatiivinen symbolirakenne on symbolirakenne, jossa grafiikkaesiintymässä oleva symboli ilmaisee tapahtumapaikan. Sana *lokatiivi* on peräisin valenssirooleista, joissa lokatiiviin sisältyy paikka, aika ja joskus myös päämäärä (Hakulinen & Karlsson 1995: 102). *Sijaintia ilmaiseva symbolirakenne* olisi nimityksenä kovin pitkä, joten olen päättänyt käyttämään termiä *lokatiivinen symbolirakenne*. Symbolirakenteen yhteydessä lokatiivisuudella on paikkaan ja sijaintiin rajoittuva merkitys. Lokatiivisessa symbolirakenteessa symboli ilmaisee jutun hallitsevaan sisältöteemaan tai grafiikan esittelemään sisältöteemaan liittyvän sijainnin tai tapahtumapaikan. Tyypillisiä ilmaisukeinoja ovat liput (esimerkiksi valtioliput, ruutulippu maaliintulopaikan symbolina), vaakunat ja muut vastaavat tunnukset. (Ks. myös kuvio 68 luvussa 6.1.7.1.)



Kuvio 49. Esimerkki lokatiivisesta symbolirakenteesta (esiintymä 1667).

Kuvion 49 esittämässä grafiikassa on ruutulippu lokatiivisen symbolirakenteen edustajana. Lukija, joka tuntee autourheilua ja sen symboleja, tietää, että kilpailujen maaliintulopaikka on lipun kohdalla. Grafiikkaesiintymän ajoradan varressa on myös kaksi suurehkoa punaista pistettä, jotka kuvaavat Mika Häkkisen huonosti päättyneen kisan viimeisen kierroksen alkua ja loppua. Ne eivät pidä sisällään symbolirakennetta, sillä näkemykseni mukaan niitä ei voi pitää yleisesti sovittuina, tiettyyn paikkaan liittyvinä merkkeinä, vaikka ne tietyllä tapaa ovatkin kisan tapahtumapaikkojen symboleja. Pistet edustavat enemmän lokatiivirakennetta, joka liittyy sijaintiin. (Ks. luku 6.1.5.)

6.1.2.2 Instrumentaalinen symbolirakenne

Instrumentaalissa symbolirakenteessa symboli ilmaisee toiminnassa tai tapahtumassa käytettävän tai tarvittavan välineen. Nimityksen taustalla on nimitys *instrumentaalinen käsitesuhde*, joka tarkoittaa toiminnan ja siinä käytettävän välineen (myös muun kuin konkreettisen työkalun) välistä suhdetta (Nuopponen 1994a: 106).

Instrumentaalisen symbolirakenteen representaatiokeinona on tavallisimmin vinjettipiirros, joka voi olla esimerkiksi urheiluvälineen tyylitelty kuva. Tällaisia ovat esimerkiksi kuvioden 49 ja 66 formula-autoa esittävät vinjettipiirrokset. Vinjetit ovat kummassakin tapauksessa tyyliteltyjä, ja ne on helppo ymmärtää kisasta kertovan jutun symboleiksi, joten niihin liittyy objektirakenne (luku 6.1.2.3). Samalla grafiikan esittämät autot ovat välineitä, joilla kisa suoritetaan, jolloin niihin liittyy instrumentaalinen käsitesuhde suhteessa kilpailuun. Kuvion 49 formula-autoa esittävässä grafiikassa on myös näköisyysrakenne, sillä auto esittävää olemassa olevaa kohdetta, Mika Häkkisen autoa (ks. myös luku 6.1.6.2).

6.1.2.3 Objektirakenne

Objektirakenne on symbolirakenne, jossa symboli toimii viittauksena jutun sisältöön. Nimitys *objektirakenne* kuvastaa sitä, että symbolina toimiva grafiikkaesiintymä tai sen osa kohdistuu johonkin jutun sisältöteemoista, tavallisimmin hallitsevaan sisältöteemaan. Symboli viittaa kohteeseen, *objektiin*.¹⁹ Tämän vuoksi olen nimittänyt rakennetyypin objektirakenteeksi. Objektirakenteen ja instrumentaalisen symbolirakenteen ero on pieni, mutta kuitenkin selkeästi havaittava. Instrumentaalinen symbolirakenne kuvaa välinettä, jolla jutun hallitsevaan sisältöteemaan liittyvä toiminta suoritetaan (ks. kuvio 49), mutta objektirakenteessa grafiikkaesiintymä tai sen osa toimii jutun hallitsevan sisältöteeman symbolina.

¹⁹ Kyseeseen voisi tulla myös nimitys *tarkoite* tai *referenti* (esim. Nuopponen 1994a: 54) mutta käytän vaihtoehtoista nimitystä *objekti*, jota myös Peirce [1902] (1985) on käyttänyt.

Objektirakenteen representaatiokeinona on tavallisimmin vinjettipiirros tai tyyllitelty, kohdettaan muistuttava kuva, joka voi joskus olla kooltaan tavallista vinjettiä suurempi. (Ks. myös kuviot 21, luku 5.3 ja 81, luku 6.2.) Myös grafiikkaan sisältyvä valokuva on tavallinen objektirakenteen ilmentymä. Esimerkiksi taloussivujen pörssikauppaa käsittelevien juttujen grafiikassa on usein pörssin vilinästä kertovia valokuvia. (Valokuva objektirakenteen edustajana, ks. kuvio 8, luku 4.1.2.) Erityisesti urheilusivuilla käytetään vinjetteinä urheiluseurojen logoja, jotka edustavat myös objektirakennetta. (Ks. kuvio 82, luku 6.2.)



Kuvio 50. Esimerkki objektirakenteesta (esiintymä 32).

Kuvio 50 esittää juttutekstiä, jonka hallitsevana sisältöteemana on verokorttien tulostusvirheestä aiheutunut sekaannus Oulun seudulla. Objektirakenteen representaationa on kuviodien pääluokkaan kuuluva repäisykuva. Repäisykuvan käyttöön liittyy yleensä todisterakenne, mutta tässä tapauksessa repäisykuva ei sisällä mitään varsinaista tietoa, vaan se toimii jutun symbolina. (Todisterakenteesta luvussa 6.1.7.3.) Silti repäisykuvan käyttö vihjaa todisterakenteeseen, sillä verotietojen joutuminen väärin käsiin on yhteisön normeja loukkaava tapahtuma (ks. luku 7.1; White 1997: 105).

Repäisykuva myös esittää tunnistettavalla tavalla osaa verokortista eli siihen liittyy näköisyysrakenne (luku 6.1.7.1).

6.1.3 Luokittelurakenteet

Luokittelurakenteiden avulla tehdään vertailuja samantyyppisten asioiden välillä. Ihmismielelle ominainen taipumus ryhmitellä asioita ominaispiirteiden mukaan erilaisiin luokkiin ja vertailujen tekeminen luokkien välillä näkyy myös sanomalehtigrafiikassa. Vertailujen tekeminen perustuu ihmisaivojen tapaan varastoida ja käsitellä tietoa. Aistiensa ja keskushermostonsa välityksellä ihminen käy jatkuvaa vuoropuhelua fyysisen ja mentaalisen ympäristönsä välillä. Aistien kautta keskushermostoon kulkeutuvat ärsykkeet muuntuvat mielessä havainnoiksi ja edelleen ajatuksiksi, joita ihminen sitten mielessään järjestee kokonaisuuksiksi eli sovittaa havaintojaan muistiinsa aikaisemmin rakentuneisiin sisäisiin malleihinsa. Sisäisiä malleja on monentasoisia, mutta skeemat eli laajimmat niistä, perustuvat havaintojen luokitteluun. Linnut luokitellaan erotukseksi muista eläimistä lintujen skeemaan tyypillisten piirteidensä eli höyhenten, siipien ja ehkä lentämisen ja laulun perusteella. Pingviinit ja strutsit eivät yleisen käsityksen mukaan ole välttämättä ”yhtä paljon lintuja” kuin talitiaiset tai pääskysyet, ja vastaavasti valas on kielen tasolla kala, vaikka se todellisuudessa kuuluu nisäkkäisiin. Tyypilliset piirteet aktivoivat mieleen rakentuneet skeemat ja yhdistelevät asioita kielen tasolla luokkiin, jotka eivät aina vastaa tieteellisiä luokituksia. (Ks. esim. Saariluoma 1992.)

Juttuteksteissä ja grafiikassa kognitiivisen toiminnan periaatteet näkyvät sekä hierarkioiden muodostamisena että suunnilleen samalla abstraktiotasolla olevien vieruskäsitteiden vertailuna. Vertailun kohteet voivat olla periaatteessa mitä tahansa, esimerkiksi asioita, ilmiöitä, olosuhteita, konkreettisia esineitä tai vaikkapa henkilöitä. Käytän vertailukohteista termiä *käsite*, sillä vertailu tapahtuu käsitteellisellä tasolla, eikä konkreettisesti, olemassa olevalla tasolla (onttinen taso). Vertailu voi olla yksityiskohtaista, jolloin käsitteestä on otettu vertailun kohteeksi useita ominaispiirteitä eli *käsitepiirteitä* tai se voi tapahtua summittaisempana yleisellä tasolla. (Ks. myös Nuopponen 1994a.) Luokittelurakenteita ovat käsitepiirrerakenne ja kuvailurakenne.

6.1.3.1 Käsitepiirrerakenne

Käsitepiirrerakenne on luokitteleva rakenne, jossa vertaillaan käsitteitä toisiinsa käsitepiirteiden avulla. Käsitepiirteillä tarkoitan käsitteeseen liitettäviä ominaispiirteitä, esimerkiksi lukumäärää, kokoa tai muita käsitteisiin olennaisesti liittyviä yhteisiä ominaisuuksia. Esimerkiksi kuvion 44 (luku 5.4.5) fiktiivinen esimerkkikertomus Banaanisaarten tapahtumista esittelee ei-tappavien aseiden käsitepiirteitä seuraavasti:

- 1 pieniä, huomaamattomia, automaattisesti toimivia, nopeita
(*tulee matalalla lentäen neljä pientä robottikopteria..., saartavat huomaamatta..., Tasan klo 8.00 niistä alkaa putoilla..., Klo 8.10 helikopterit matkaavat tukialukselle*)
- 2 eivät aiheuta hengenmenoa, ainoastaan hajuhaittoja ja pyörtymistä. Moottorit pysähtyvät ja ikkunoita särkyä, mutta muuta tuhoa ei synny.
(*Kammottava löyhkä karkottaa sekä siviilit että sotilaat..., vihollisen panssariautot alkavat yskiä ja sammua..., diktaattori miehineen alkaa haukkoa henkeä ja menettää pian tajuntansa..., paineaalto rikkoo palatsin ikkunat, mutta ei tee muuta tuhoa*)

Vertailua muihin asetyyppeihin tehdään vain implisiittisesti ("...ei tee muuta tuhoa."), mutta lukija, jolla on aikaisempaa tietoa perinteisestä sodankäynnistä, osaa tehdä grafiikkaesiintymän käsitepiirteiden perusteella eron tappavien ja ei-tappavien aseiden välillä.

Käsitepiirrerakenteen tyypillisiä representaatiomuotoja tekstigrafiikan lisäksi ovat taulukot, joissa käsitepiirteet ja niiden vertailu esitetään matriisityyppisesti. (Ks. esim. kuvat 38, 40 ja 15, luvut 5.4.2.3.1, 5.4.2.3.3 ja 4.2.4; käsitepiirteistä Nuopponen 1994a: 175.)

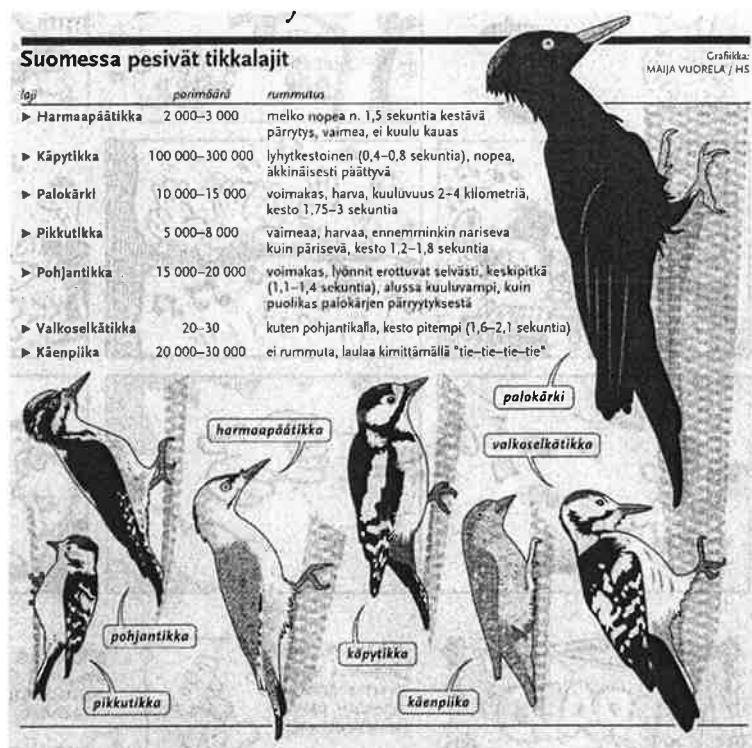
Ulkomaisten äidin lapset 2000			
► Suomessa syntyi viime vuonna yli 2000 ulkomaisten äidin lasta			
<i>Kansalaisuudet</i>	<i>Poikia</i>	<i>Tyttöjä</i>	<i>Yhteensä</i>
Kaikki	29 250	27 492	56 742
EU-kansalaiset	28 318	26 513	54 831
Suomalaiset	28 199	26 415	54 614
Venäläiset	213	219	432
Somalialaiset	109	140	249
Virolaiset	98	96	194
Irakilaiset	62	42	104
Ruotsalaiset	51	48	99
Thaimaalaiset	48	35	83
Vietnamilaiset	38	38	76
Kiinalaiset	26	28	54

Lähde: Tilastokeskus ML / HS

Kuvio 51. Esimerkki käsitepiirrerakenteesta (esiintymä 1747).

Kuvion 51 esimerkissä käsitepiirteitä ovat Suomessa syntyneiden, ulkomaisten äitien lasten lukumäärät, äitien kansalaisuudet ja lasten sukupuoli. Käsitepiirrerakenne mahdollistaa yksityiskohtaisen vertailun niin Suomessa syntyneiden lasten kokonaislukumäärän kuin sukupuolen ja eri kansallisuuksien osalta. Esimerkki edustaa käsitepiirrerakenteen ohella myös suuruusrakennetta (luku 6.1.6.1), joten grafiikkaesiintymän käsitepiirrerakenne auttaa lukijaa suhteuttamaan syntyneiden lukumäärät ja sanallisen tekstin esittelemät ongelmat toisiinsa. Sanallinen teksti keskittyy lähes kokonaan Venäjältä tulevien muutaman kymmenen niin sanotun synnytysturistin aiheuttamiin ongelmiin. Grafiikkaesiintymässä on näkyvissä myös symbolirakenteisiin kuuluva objektirakenne, joka paljastuu värien käytöstä. Poikien luvut on varustettu vaaleansinisellä ja tyttöjen vaaleanpunaisella taustavärillä. (Luku 6.1.2.3.)

Käsitepiirrerakenne näkyy selkeästi myös tietotaulukossa, jossa esitellään Suomessa pesivät tikkalajit (Kuvio 52, esiintymä 1560.)

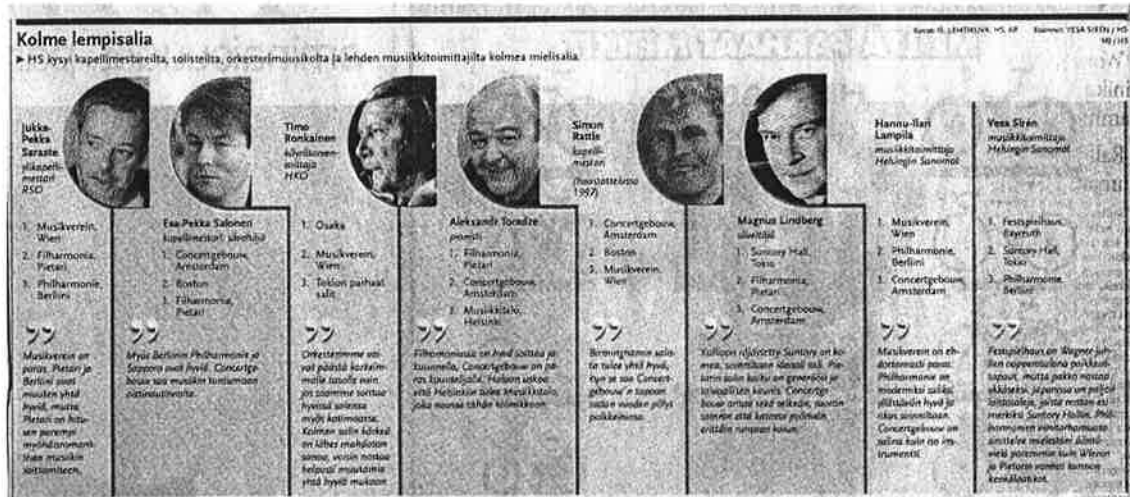


Kuvio 52. Esimerkki käsitepiirrerakenteesta (esiintymä 1560).

Käsitepiirrerakenteen olemassaolosta kertovat keskenään vertailtavat tiedot: tikkaparien lukumäärät, tikkalajien rummutustavat, ulkonäkö ja koko suhteessa toisiinsa. Esiintymän muita representationaalisia rakenteita ovat suuruusrakenne (luku 6.1.6.1) (tikkaparien määrät), näköisyysrakenne (luku 6.1.7.1) (tikkoja esittävät kuvat) ja juttutekstin muuhun sisältöön liittyvä objektirakenne (luku 6.1.2.3). Kokonaisuudessaan grafiikka-esiintymän voi ajatella olevan esittelyrakenteen (6.1.1) representaatio, sillä se kuvaa yhtä yksittäistä ilmiötä, Suomessa pesiviä tikkalajeja.

6.1.3.2. Kuvailurakenne

Kuvailurakenne on luokitteleva rakenne, jossa vertaillaan käsitteitä toisiinsa siten, että niistä sanotaan yleisellä tasolla jotain olennaista ilman että tehdään tarkkoja, esimerkiksi tilastoihin perustuvia luokitteluja. Usein kyse on yleistyksistä tai mielipiteisiin perustuvista vertailuista. Kuvailurakenteen graafisena ilmaisukeinona ovat tavallisimmin tietotaulukot.



Kuvio 53. Esimerkki kuvailurakenteesta (esiintymä 1743).

Kuvion 53 esimerkissä vertaillaan musiikin ammattilaisten mielipiteitä suosikkikonserttisaleista. Haastateltavat edustavat erilaisia ryhmiä, mukana on myös kaksi Helsingin Sanomien musiikkitoimittajaa kertomassa suosikkinsa. Toimittajia lukuun ottamatta taulukossa on kunkin kommentoijan valokuva. Lisäksi esitetään kaikkien henkilötiedot, sitaatti mielipiteestä ja kolmen lempisalin luettelo. Esimerkki edustaa kuvailurakennetta tyypillisimmillään. Laadullisia mielipide-eroja ei ryhmitellä selkeästi toisistaan erottuviin luokkiin, vaikka yhteneväisyyksiä löytyykin. Salien ranking-listaa tärkeämpää on kertoa yleisellä tasolla siitä, mistä päin maailmaa hyviä saleja löytyy ja mikä tekee niistä hyviä. Sanallisessa juttutekstissä kerrataan haastattelun tuloksia ja pohditaan sitä, miksi suomalaiset konserttisalit eivät nousseet suosikkien joukkoon.

Grafiikkaesiintymään sisältyvät kuvailurakenteen lisäksi näköisyysrakenne (haastateltavien kuvat) (luku 6.1.7.1), paremmusrakenne (kolme parasta salia) (luku 6.1.6.2) ja tyylliteltyjen, nuottia muistuttavien kuvioiden kautta välittyvä objektirakenne (luku 6.1.2.3).

6.1.4 Temporaalirakenteet

Temporaalirakenteet kuvaavat kehitystä, tapahtumien kulkua ja muutoksia suhteessa aikaan. Temporaalirakenteita ovat kehitysrakenne, komparatiivinen temporaalirakenne, prosessirakenne, tapahtumarakenne ja kronologinen rakenne. Komparatiivinen rakenne yhdistyy usein muihin temporaalirakenteisiin, jolloin seurauksena on eri aikoihin sijoituvien tapahtumien ja kehityskulkujen keskinäinen vertailu. Etenkin kehitysrakenne esitetään usein komparatiivisena. Temporaalirakenteita voi olla vaikea erottaa toisistaan, sillä sanomalehtigrafiikassa ne esiintyvät usein yhdessä. Esimerkiksi aikajanoissa yhdistyvät tavallisesti kronologinen ja prosessirakenne, usein myös tapahtumarakenne.

Kress ja van Leeuwen (2000a: 107) määrittelevät temporaalisen prosessin aikajanelle sijoittuvaksi, lineaariseksi, toisiaan seuraavaksi vaiheiden sarjaksi. Temporaalisen prosessin he sijoittavat analyyttisten rakenteiden joukkoon, joilla he tarkoittavat kokonaisuuden ja sen osien suhteita (Kress & van Leeuwen 2000a: 89, 107). Nuopponen (1994a: 176) sijoittaa temporaaliset ja partitiiviset käsitesuhteet eri kategorioihin. Temporaalisia käsitesuhtetyyppejä on useita, ja muutamat niistä muistuttavat partitiivisia käsitesuhteita. Tarkempi analyysi kuitenkin osoittaa, että temporaalisuuden perustana on tietystä järjestyksessä etenevä tapahtumien sarja. Keskinäisen etenemisjärjestyksen olemassaolo on temporaalisen käsitesuhteen tunnusmerkki. Partitiivisista käsitesuhteista se puuttuu. Temporaalisissa käsitejärjestelmissä ei ole kokonaisuutta ja kokonaisuuden osia, vaan tapahtumat muodostavat vertikaalisen jakson, jossa on alku ja tavallisesti myös loppu sekä yleensä useita välivaiheita. (Nuopponen 1994a: 175-179.)

Temporaalisiin rakenteisiin perustuvat käsitejärjestelmät voivat olla avoimia, suljettuja tai syklisiä. Avoimella temporaalisella käsitejärjestelmällä ei ole selkeää päätösvaihetta, vaan tapahtumat seuraavat toisiaan (esimerkkinä hermeneuttinen kehä). Suljetulla temporaalisella käsitejärjestelmällä on selkeät alku- ja päätösvaiheet (esimerkiksi tekstiviestin kirjoittaminen ja lähettäminen) ja sykliset temporaaliset jaksot toistuvat samantyyppisinä kerran toisensa jälkeen (esimerkiksi vuodenaajat). (Nuopponen 1994a: 175-179.)

6.1.4.2 Komparatiivinen temporaalirakenne

Komparatiivinen temporaalirakenne on temporaalirakenne, jossa kahta tai useampaa kehityskulkua vertaillaan keskenään. Komparatiivinen temporaalirakenne esiintyy tavallisesti yhdessä jonkin toisen rakenteen kanssa. Sanomalehtigrafiikassa komparatiivisen temporaalirakenteen ja kehitysrakenteen yhdistelmä (ks. kuvio 55) on hyvin yleinen, mutta komparatiivinen temporaalirakenne voi liittyä esimerkiksi prosessirakenteeseen (kuvio 57 prosessirakenteen yhteydessä luku 6.1.4.3).

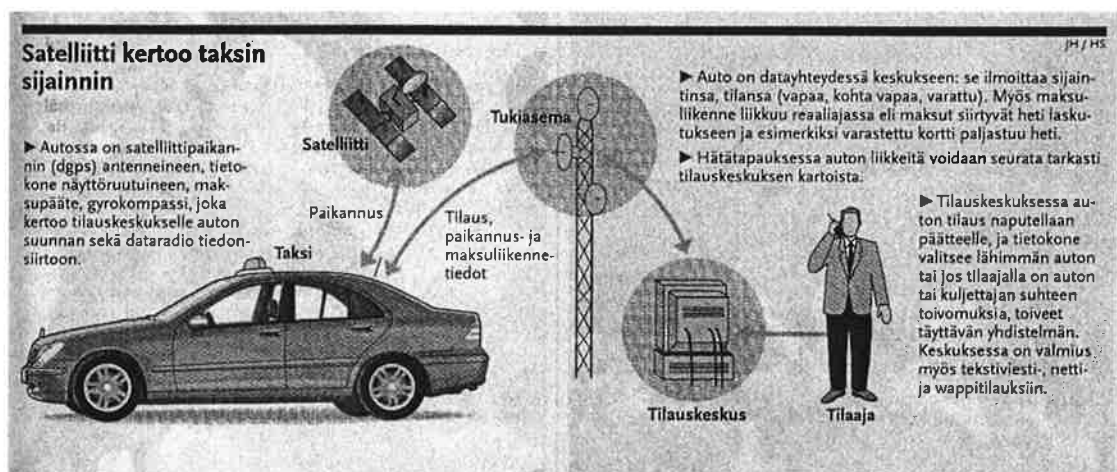


Kuvio 55. Esimerkki komparatiivisesta temporaalirakenteesta (esiintymä 102).

Kuviossa 55 on kaksi yksinkertaista murtoviivakuviota, jotka kuvaavat pörssi-indeksien kehitystä. Noin kahden viikon mittainen ajanjakso sijoittuu vuosien 2000 ja 2001 vaihteeseen. Kummankin tietolähteen, Hexin ja Nasdaqin, keskinäiset erot ja kehityskulku kuvatulta käyvät selvästi ilmi. Selitystä siihen, miksi kehitys on sellainen kuin on, ei kuviosta ole mahdollista saada. Grafiikkaesiintymässä ovat läsnä sekä komparatiivinen temporaalirakenne että kehitysrakenne (luku 6.1.4.1).

6.1.4.3 Prosessirakenne

Prosessirakenne on temporaalirakenne, jossa kuvataan tiettyyn lopputulokseen johtava, vaiheittainen tapahtumien sarja. Prosessirakenteita ilmaistaan usein aikajanoilla ja kaavioilla. Prosessirakenteessa pääpaino on prosessin kulun kuvauksessa. Prosessi voi olla ajallisesti lyhyt tai pitkä. Tarkalleen ottaen prosessirakenteessa on myös kyse kausaali- ketjusta, jossa jokin tapahtuma aiheuttaa toisiaan seuraavien tapahtumien ketjun, jolla on jokin tietty lopputulos. Tapahtumat voivat olla myös osittain simultaanisia eli samanaikaisia. (Ks. Nuopponen 1994a: 192–196, 1994b.) Kausaalisuhteet ovat vain harvoin sanomalehtigrafiikassa näkyvissä. Ne kuvataan yleensä sanallisessa juttutekstissä tai grafiikkaan liittyvässä sanallisessa esittelyssä. Grafiikassa tapahtumien kuvaus painotuu ajassa etenevän prosessin kuvailuun. Etenemistä kuvataan yleensä nuolikuviin.

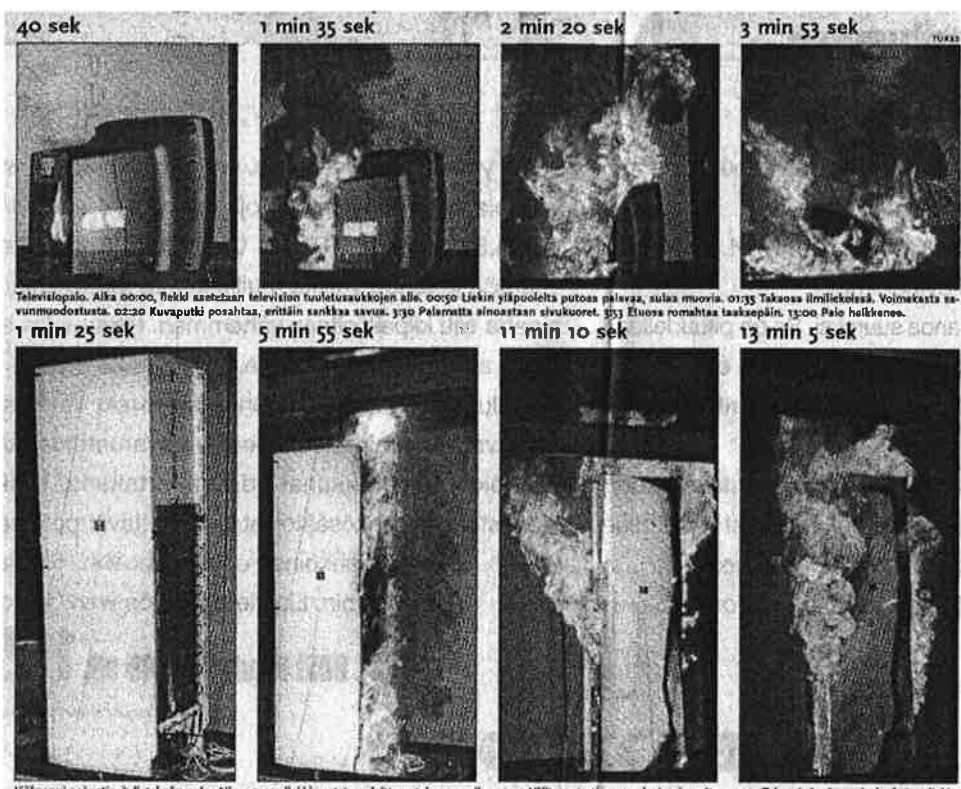


Kuvio 56. Esimerkki prosessirakenteesta (esiintymä 900).

Kuvion 56 esittämässä pelkistetyssä mallissa kuvataan taksien satelliittipohjaisen tilausjärjestelmän toimintaperiaatetta. Prosessi etenee taksista satelliittiin ja takaisin, taksista tukiasemaan ja takaisin, tukiasemasta tilauskeskukseen ja takaisin. Käytännössä prosessin lähtöpisteenä lienee kuviossa oikealla oleva tilaaja, joka on yhteydessä tilauskeskukseen. Grafiikkaesiintymässä prosessi kuitenkin kulkee vasemmalta oikealle. Ilmeisesti tällä asetelmalla on haluttu nostaa taksi kuvion pääkohteeksi. Teknisten laitteiden keskinäinen keskustelu nousee grafiikan kuvaamassa prosessissa etusijalle, ja

sananmukaisesti kasvoton ihmishahmo jää toimijoiden joukossa sivuseikaksi. Grafiikkaesiintymä sisältää runsaasti sanallista tekstiä, jossa prosessi esitellään tarkemmin. Prosessirakenteen lisäksi esimerkkiesiintymässä on esittelyrakenne (luku 6.1.1) ja näköisyysrakenne (luku 6.1.7.1).

Kress ja van Leeuwen (2001a) lukevat nuolikuviot transitiivisuutta sisältävien narratiivisten representaatioiden joukkoon, geometriseksi symbolismiksi (*geometrical symbolism*) nimittämäänsä ryhmään. Nuolikuviot saavat aikaan merkityksen muutoksia kuvissa, vaikka niissä narratiivisen prosessin osallistujat eivät ole näkyvissä. Eri vahvuisilla nuolilla on erilaisia merkityksiä. (Kress & van Leeuwen 2001a: 69–70.) Grafiikkaesiintymän oranssinpunaiset nuolet toiminnan suuntaa ja toimijoiden välisiä suhteita. Tässä mielessä ne ovat transitiivisuuden edustajia. Ne luovat kuvaan toiminnallisuutta, jota siinä ei ilman niitä olisi.

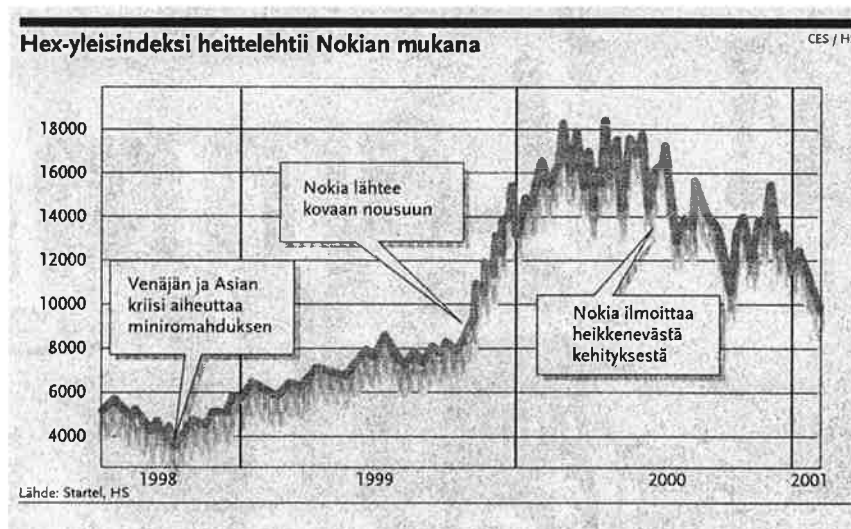


Kuvio 57. Esimerkki prosessirakenteesta (esiintymä 369).

Hieman toisenlaista prosessia kuvaa kahta keskenään verrannollista tapahtumasarjaa esittävä kuvasarja, jossa kuvauksen kohteena on kahden kodinkoneen palamisprosessi. Prosessit on kuvattu aikajanoille sijoitetuin valokuvain siten, että palaminen etenee kummankin koneen osalta samassa tahdissa. Aikajanat kertovat palamisnopeuksien eron. Komparatiivisen temporaalirakenteen lisäksi prosessirakenteeseen liittyy samantyyppisyyksiin kuuluva näköisyysrakenteen (luku 6.1.7.1) sekä esittelyrakenteen (6.1.1).

6.1.4.4 Tapahtumarakenne

Tapahtumarakenne on temporaalirakenne, jossa esitetään tiettyyn ajanjaksoon sijoittuvat tapahtumat, esimerkiksi vuoden 2000 tärkeimmät pörssitapahtumat. Tapahtumarakenteessa pääpaino on tapahtumissa itsessään, ei niiden muodostamassa kehityskulussa, kuten prosessirakenteessa on asianlaita. Tapahtumat voivat olla keskenään irrallisia, mutta niitä yhdistää tapahtuma-aika ja yhteys jutun hallitsevaan sisältöteemaan. Tapahtumarakenne liittyy erityisesti kuvasarjoihin ja aikajanoihin, mutta se yhdistetään usein myös kehitysrakenteeseen, kuten kuviossa 58.



Kuvio 58. Esimerkki tapahtumarakenteesta (esiintymä 520).

Esimerkkinä olevassa grafiikkaesiintymässä kuvataan Nokian pörssikehityksen vaikutusta Hex-yleisindeksin kehitykseen esittelemällä tapahtumia, joiden perusteella yhteyden Nokian ja Hexin kehityksen välillä voi päätellä olevan olemassa. Tapahtumien sijoittaminen grafiikkaesiintymiin, esimerkiksi murtoviivakuvioihin, tähtää tavallisesti kausaalisuhteiden esittämiseen. Kehitysrakenne (luku 6.1.4.1) on kuitenkin usein grafiikkaesiintymässä voimakkaasti esillä ja tapahtumarakenne, joka on myös tempo-raalinen rakenne, tukee ajallista hahmottamista. Jonkinasteinen pyrkimys resultatiivisen rakenteen (luku 6.1.9.1) mukaan tuomiseen on kuitenkin kuviossa 58 nähtävissä.

6.1.4.5 Kronologinen rakenne

Kronologinen rakenne on tempo-raalinen rakenne, jossa kuvataan ennalta määrätyn aikataulun mukaan etenevät, toisiaan välittömästi seuraavat tapahtumat tai esitellään aikaan sijoittuvassa, toisiaan seuraavassa järjestyksessä joukko tietyn luokan edustajia, esimerkiksi hallitsijoita. Kronologista rakennetta noudattavat tapahtumat seuraavat toisiaan, mutta eivät yhtä tiiviisti kuin prosessirakenteessa eivätkä yhtä löyhästi kuin tapahtumarakenteessa. Kronologiseen rakenteeseen ei sisälly samanaikaisia tapahtumia, kuten prosesseissa eivätkä ne myöskään ole toisistaan riippumattomia, kuten tapahtumarakenteessa. Tyypillisimpiä kronologisen rakenteen sisältäviä grafiikkatyyppisiä ovat aikataulut, mutta rakenne on tavallinen myös esimerkiksi aikajanoissa ja tarinoissa.

Kuvion 59 sanomalehtigrafiikkaesiintymässä on kronologinen rakenne, jonka representaatiomuotona on vuodesta 1701 vuoteen 1947 ulottuva aikajana tapahtumineen ja kehityskulkuineen. Ajanjakso kattaa Preussin valtion koko olemassaoloajan perustamisvuodesta lakkautusvuoteen. Tässä mielessä ajanjakson pituus on ennalta määrätty. Kronologinen rakenne on selkein jaksojen 1713–40 ja 1740–86 kohdalla, sillä nämä jaksot seuraavat toisiaan keskeytyksettä. Muilta osin grafiikka representoi ennemminkin tapahtumarakennetta kuin kronologista rakennetta, sillä aikajanalle on nostettu vain tärkeimmät historialliset tapahtumat. Grafiikkaesiintymässä on myös kehitysrakenne, sillä se kuvaa kehityskaarta, jossa valtio syntyy ja katoaa jälleen oltuaan välillä Euroopan mahtimaa. Myös komparatiivinen tempo-raalirakenne on näkyvissä kartassa,

jossa karttapohjalla erottuva valtioiden nykyiset rajat punertavalla sävyllä värjätyn Preussin valtion alta. Temporaalirakenteiden ohessa grafiikkaesiintymässä on näköisyysrakenne (valokuva, piirroksset) (luku 6.1.7.1), sijaintirakenne (Preussi naapurimaineen) (luku 6.1.5.1) sekä esittelyrakenne (6.1.1).



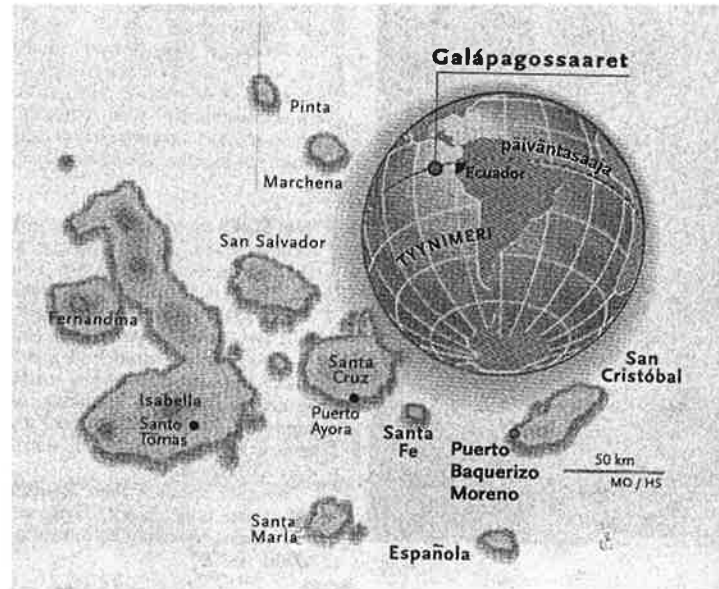
Kuvio 59. Esimerkki kronologisesta rakenteesta (esiintymä 354).

6.1.5 Lokatiivirakenteet

Lokatiivirakenteita yhdistää se, että ne tavalla tai toisella ovat sidoksissa paikkaan, jonka sijainti voidaan määritellä. Sijainti voi olla maantieteellistä, mutta yhtä hyvin sijoittumista johonkin muuhun ympäristöön. Lokatiivirakenteita ovat sijaintirakenne, paikantamisrakenteen, määrärakenne, mallinnosrakenteen ja progressiorakenne. (Lokatiivinimityksen käytöstä ks. luku 6.1.2.1.)

6.1.5.1 Sijaintirakenne

Sijaintirakenne on lokatiivirakenne, jossa kuvataan asian, ilmiön tai muun puheena olevan seikan maantieteellinen sijainti. Tyypillisimpiä sijaintirakenteen representaatiomuotoja ovat sijaintikartat.



Kuvio 60. Esimerkki sijaintirakenteesta (esiintymä 274).

Kuvion 60 sijaintikartta kuvaa Galápagossaaria ja niiden sijaintia maapallolla. Sijaintikartta on tavallaan kaksiosainen, ja se kuvaa saarten sijaintia suhteessa toisiinsa sekä niiden sijoittumista maapallolle. Karttaan liittyy useita representationaalisia rakenteita, joista tärkein on sijaintirakenne. Sijaintirakenteeseen yhdistyy partitiivisista rakenteista analyttinen rakenne (luku 6.1.8.2), sillä Galápagossaarten sijainti suhteessa Tyneen valtamereseen, emämaa Ecuadoriin, Etelä-Amerikkaan, päiväntasaajaan ja muuhun maantieteelliseen kontekstiin hahmottuu selvästi, mutta ei muodosta erikseen määriteltyistä osista muodostuvaa kokonaisuutta (vrt. luku 6.1.8.1). Maaston ominaisuuksista kertovat värit ja muodot edustavat näköisyysrakennetta (luku 6.1.7.1). Mittakaava, kaupunkien sijaintia merkitsevät pisteet ja punainen selvennyskuvio osoittiminen ovat metarakenteen representaatioita (luku 6.1.10).

6.1.5.2 Paikantamisrakenne

Paikantamisrakenne on lokatiivirakenne, jossa kuvataan puheena olevan asian sijoittuminen lähiympäristöönsä, esimerkiksi asuinympäristöönsä. Sanomalehtigrafiikassa kuvattava kohde voi myös esimerkiksi jokin tekninen rakennelma tai laite. Paikantamisrakenteen representaationa on tällaisessa tapauksessa tavallisesti osien sijainnin esittäminen. Paikantamisrakenne on tavallinen kuvioissa, esimerkiksi leikkauksissa ja pohjapiirroksissa.



Kuvio 61. Esimerkki paikantamisrakenteesta (esiintymä 420).

Kuvion 61 hallitsevana representationaalisenä rakenteena on avausrakenne (luku 6.1.7.2), mutta mukana on myös paikantamisrakenne, joka kertoo, mihin kohtaan auton osat sen peltikuoren alla sijoittuvat. Kuviotyyppi on mahdollisesti valokuvien yhdistelmä. Kuvamanipulaatio tarjoaa monenlaisia toteutusmahdollisuuksia, eikä kuvan alkuperäisistä aineksista voi läheskään aina tehdä päätelmiä lopputuloksen perusteella.

Paikantamisrakenne liittyy usein partitiivisiin rakenteisiin (luku 6.1.8), jolloin yleensä yhdysviivoilla tai nuolilla viitataan tiettyjen osien sijaintiin kokonaisuudessa. Kuvion 61 esimerkkiäutoon voitaisiin lisätä avauksessa näkyvien osien nimet, jolloin ne representoisivat koostumusrakennetta (luku 6.1.8.1) tai mahdollisesti analyttistä rakennetta (luku 6.1.8.2), mikäli osien merkitys itsenäisinä kohteina olisi suurempi kuin niiden muodostaman kokonaisuuden.

6.1.5.3 Määrärakenne

Määrärakenne on lokatiivirakenne, jossa kuvataan kohteena olevan asian mitattua, esimerkiksi lukumäärällistä tai prosentuaalista, maantieteellistä esiintymistä. Tyypillisiä määrärakenteen representaatioita ovat tilastokartat ja teemakartat.



Kuvio 62. Esimerkki määräsuhteesta (esiintymä 1670).

Kuvion 62 kartta edustaa harvinaista, tilastokarttoihin kuuluvaa virtauskarttaa. Tilastotieto ilmaistaan karttapohjalla oleviin nuolikuvioihin merkittyinä lukuina. Virtauskartassa kuvataan toisinaan määrien eroja nuolten paksuudella, mutta Helsingin jalankulkijamääriä kuvaavassa virtauskartassa nuolet ovat saman paksuisia määristä riippumatta.

Virtauskarttaan liittyy määrärakenteen lisäksi myös progressiorakenne, sillä nuolet representoivat määrien liikkumissuuntia (luku 6.1.5.5). Karttaesiintymässä voi erottaa myös sijaintirakenteen, jonka merkkinä ovat katujen ja muiden maantieteellisten paikkojen nimet ja niihin viittaavat puhekuplat. Lokatiivista määrärakennetta edustavissa teemakartoissa ja tilastokartoissa on aina mukana partitiivisia rakenteita (luku 6.1.8), sillä useimmiten määrät muodostavat yhteenlasketun kokonaisuuden tai edustavat kyseistä kokonaisuutta sen analyttisinä osina.

6.1.5.4 Mallintamisrakenne

Mallintamisrakenne on lokatiivirakenne, joka esittää suunnitelmiin, laskelmiin tai arvioihin perustuvan representaation jostakin vielä toteutumattomasta kohteesta tai aistihavaintojen ulkopuolella olevasta kohteesta, esimerkiksi avaruuteen sijoittuvasta. Mallintamisrakenteen avulla annetaan kohteesta tai esimerkiksi tulevasta toteutuksesta mahdollisimman hyvin vastaava kuva tai käsitys. Yleisimpiä mallintamisrakenteen representaatiomuotoja ovat havainnekuvat ja pelkistetyt mallit.



Kuvio 63. Esimerkki mallintamisrakenteesta (esiintymä 717).

Esimerkkinä olevassa havainnekuvassa on määritelmän mukainen mallintamisrakenne. Lisäksi sen voi ajatella olevan näköisyysrakenteen edustaja (luku 6.1.7.1) ja myös

paikantamisrakenne (luku 6.1.5.2) on mahdollinen, sillä rakennuksen ympäristöä on jonkin verran näkyvissä.

6.1.5.5 Progressiorakenne

Progressiorakenne on lokatiivirakenne, jossa kuvataan etenemistä paikasta toiseen. Useimmiten progressiorakenne liittyy maantieteellisesti sijoitettavan reitin kuvaamiseen, mutta se voi liittyä myös esimerkiksi solutasolla tapahtuvaan etenemiseen.



Kuvio 64. Esimerkki progressiorakenteesta (esiintymä 467).

Esimerkissä progressiorakennetta edustaa mustalla viivalla kartalle piirretty matkareitti. Reitin suuntaa ilmaisevat nuolikuviot ja pysähtymispaikat on merkitty pistekuviolla. Esimerkkinä olevassa reitissä ei ole merkintöjä matkaan käytetystä ajasta. Pysähtymispaikkojen mustat pisteet kuitenkin edustavat matkan vaiheita ja pysähdyspaikkoja ja edustavat näin ollen tapahtumarakennetta (luku 6.1.4.3) sijaintirakenteen (luku 6.1.5.1) ohella, joka näkyy grafiikkaesiintymissä myös muuna maantieteellisenä tietona (vesistöt, maiden nimet ja rajat). Progressiorakenne on lokatiivinen siksi, että se kuvaa etenemistä suhteessa maantieteelliseen ympäristöön.

6.1.6 Järjestysrakenteet

Järjestysrakenteet ilmaisevat arvoon, suuruuteen tai keskinäiseen tärkeyteen perustuvia luokitteluita ja hierarkioita. Joissakin tapauksissa järjestysrakenteet saattavat heijastaa muutakin kuin arvostusten perusteella muodostunutta suuruus- tai paremmuusjärjestystä. Tällaisia ovat etenkin urheilutulokset ja muut kilpailun perusteella muodostuneet järjestykset. Myös mittausten ja laskelmien tuloksina voi syntyä samantapaisia rakenteita. Näihin kuitenkin liitetään arvostukseen pohjautuvia rakenteita, sillä voittaja tai määrällisesti suurin tulos on yleensä myös arvostetuin. Järjestysrakenteissa on perinteenä sijoittaa tärkein ja arvostetuin ylimmäksi ja vähiten arvostettu alimmaksi (Nuopponen 1994a: 185). Järjestysrakenteet esiintyvät usein toistensa seurassa. Niihin sisältyy myös vertailumahdollisuus. Järjestysrakenteita ovat suuruusrakenne, paremmuusrakenne ja hierarkiarakenne.

6.1.6.1 Suuruusrakenne

Suuruusrakenne on järjestysrakenne, jossa ilmaistaan esimerkiksi mittauksiin tai laskelmiin perustuva tai muulla tavalla todettu suuruusjärjestys. Suuruusrakenne esiintyy usein yhdessä paremmuusrakenteen (luku 6.1.6.2) kanssa, mutta yksinään suuruusrakenne ei ota kantaa paremmuusjärjestykseen. Tavallisia ilmaisukeinoja tilastografikassa ovat vaakapylväskuviot, taulukot ja luettelot.



Kuvio 65. Esimerkki suuruusrakenteesta (esiintymä 48).

Kuvion 65 vaakapylväsryhmäkuviossa suuruusrakenteen representaationa on suurimmasta pienimpään etenevä suuruusjärjestys. Vaikka alimman ryhmän palkit ovat suurin piirtein yhtä pitkät kuin suurinta ryhmää edustavan Nokian vaakapylväät, ne edustavat silti suuruusjärjestyksen yhteen koottuja pienimpiä osatekijöitä. Kuvioon kätkeytyy partitiivirakenteisiin kuuluva analyytinen rakenne (luku 6.1.8.2), sillä yksittäisten kännykkävalmistajien markkinaosuudet ovat osa valmistajien yhteenlaskettua kokonaisuutta, jota grafiikkaesiintymässä ei kuitenkaan esitetä. Mukana on myös komparatiivinen temporaalirakenne (luku 6.1.4.2).

6.1.6.2 Paremmusrakenne

Paremmusrakenne on järjestysrakenne, jossa ilmaistaan kilpailuun, laatuun tai muuhun mitattavaan ominaisuuteen perustuvan luokittelun tulos. Paremmusrakenne voi myös perustua yksilölliseen mielipiteeseen tai yleiseen arvostukseen. (Ks. kuvio 53 luvussa 6.1.3.2.) Ilmaisukeinoista tavallisimpia ovat luettelot.

Paremmusrakenteen representaatioita kuvion 66 grafiikkaesiintymässä edustavat luettelot vuoden 2000 pistemiehistä, eniten voittoja ja paalupaikkoja saaneista sekä nopeimpia kierroksia tehneistä. Paalupaikkojen ja nopeiden kierrosten osalta mainitaan kummastakin ryhmästä vain yksi nimi, mutta paremmusrakenne liittyy näihin mainintoihin. Paremmusrakenne näkyy myös rataa esittävään pohjapiirroksen liitteissä huippunopeuksissa ja niiden haltijoiden nimissä.

Muita kuvion 66 grafiikkaesiintymän representationaalisia rakenteita ovat sijaintirakenne (Australian kartta) (luku 6.1.5.1), lokatiivinen symbolirakenne (Australian lippu, ruutulippu) (luku 6.1.2.1), instrumentaalinen symbolirakenne (Häkkisen auto) (luku 6.1.2.2), näköisyysrakenne (ajorata, Häkkisen auto) (luku 6.1.7.1), kronologinen rakenne (aikaisemmat suomalaisvoittajat, Australian GP:t, televisiolähetykset) (luku 6.1.4.5), paikantamisrakenne (rataennätykset) (luku 6.1.5.2) ja esittelyrakenne (6.1.1).

Australian Grand Prix
Melbourne sunnuntaina 4. 3.
Kauden 1./17 MM-osakilpailu

Pe 2.3. kooste harjoituksista 21.30–22.00
La 3.3. suora lähetys harjoituksista 1.15–2.05
La 3.3. suora lähetys aika-ajosta 3.45–5.15
La 3.3. aika-ajon uusinta 12.50–13.40
Su 4.3. suora lähetys lämmittelyajasta 00.25–1.05
Su 4.3. Australian Grand Prix, suora lähetys 4.30–6.45
Su 4.3. F1-studio 6.45–7.30
Ma 5.3. kilpailun uusinta 9.30–11.35.
Kaikki lähetykset MTV3:ssa

▶ Albert Park
Radan pituus
5 303 metriä
Kilpailun pituus
58 kierrosta,
yhteensä
307,574 km

▶ Vuoden 2000 pistemiehet

1. Michael Schumacher, Saksa, Ferrari
2. Rubens Barrichello, Brasilia, Ferrari
3. Ralf Schumacher, Saksa, Williams
4. Jacques Villeneuve, Kanada, BAR
5. Giancarlo Fisichella, Italia, Benetton
6. Ricardo Zonta, Brasilia, BAR

Viime vuonna Mika Häkkinen lähti tavoittelemaan kolmatta perättäistä maailmanmestaruutta ja aloitti lupaavasti ajamalla paalulle. Mootorit laukesivat kuitenkin niin tallitoveri David Coulthardin kuin Häkkinen autoista muutama kierroksen välein kilpailun alkupuolella. Ennen keskeyttämistään Häkkinen hallitsi kilpailua vakuuttavan tuntuisesti. Tuleva maailmanmestari Michael Schumacher voitti ja hänen uusi tallitoverinsa Rubens Barrichello säesti kakkossijalla. Sauberilla ajanut Mika Salo hylättiin kuudennelta sijalta. Auton etusiipi ei ollut sääntöjen mukainen.

Ensi sunnuntaina Melbournessa neljä ajajaa aloittaa F1-uransa. He ovat Sauberin Kimi Räikkönen, Williamsin Juan Pablo Montoya, Arrowsin Enrique Bernoldi ja Minardin Fernando Alonso.

▶ Australian GP:t (MM-sarjassa):
1985–1995 Adelaide
1996–Melbourne

▶ Suomalaisvoitot:
1985 Keke Rosberg, Williams
1998 Mika Häkkinen, McLaren

▶ Eniten voittoja:
2 Gerhard Berger
2 Damon Hill
2 Alain Prost
2 Ayrton Senna

▶ Eniten paalupaikkoja:
6 Ayrton Senna

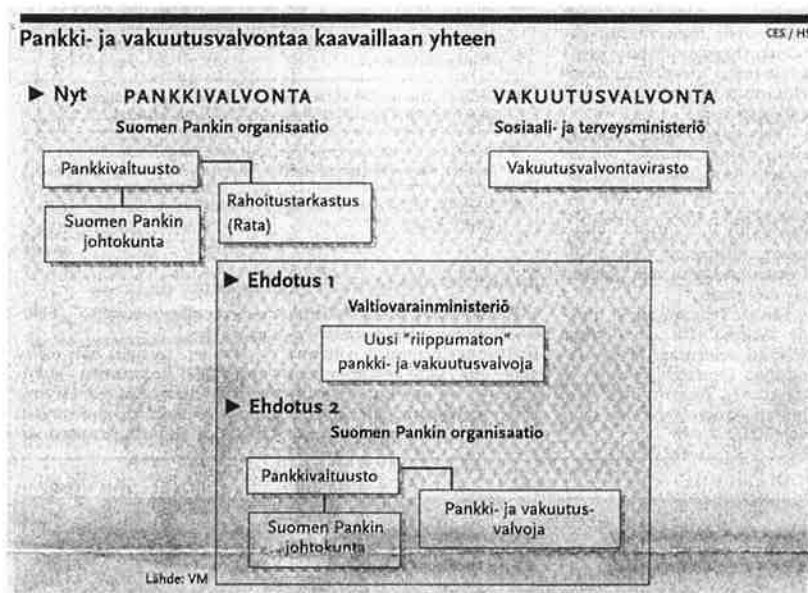
▶ Eniten nopeimpia kierroksia:
3 Michael Schumacher

JH / HS Koonnut: Hannu Hänninen

Kuvio 66. Esimerkki paremmuusrakenteesta (esiintymä 886).

6.1.6.3 Hierarkiarakenne

Hierarkiarakenne on järjestysrakente, jossa kuvataan hallinnolliseen käytäntöön tai valtaan perustuvaa järjestystä. Se voi ilmaista myös tärkeysjärjestystä, johon hallinnollinen käytäntö tai vallankäyttö voi myös liittyä. Tavallisia hierarkiarakenteen ilmaisumuotoja ovat organisaatiokaaviot. Tärkeysjärjestystä kuvaava hierarkiarakenne voidaan ilmaista myös mittasuhteilla, esimerkiksi kuvattavien kohteiden kokoeroa liioittelemalla.



Kuvio 67. Esimerkki hierarkiarakenteesta (esiintymä 49).

Hierarkiarakennetta esittävässä kuvion 67 grafiikkaesiintymässä kuvataan Suomen pankin organisaatiota. Nykyisen organisaation ylimpänä elimenä on pankkivaltuusto, jolle Suomen Pankin johtokunta ja Rahoitustarkastus ovat alisteisia. Grafiikkaesiintymässä kuvataan myös organisaatiouudistuksen yhteydessä esitetyjä vaihtoehtoisia malleja. Hierarkiarakenteeseen liittyy mallintamisrakenne (luku 6.1.5.4), sillä organisaatioiden rakenteet ovat abstrakteja toimintamalleja, vaikka niillä käytännössä on hyvinkin konkreettisia tunnusmerkkejä.

6.1.7 Samanlaisuusrakenteet

Samanlaisuusrakenteet kuvaavat sanomalehtigrafiikassa asiaa, ilmiötä tai muuta kohdetta siten, että grafiikka (tai sen osa) muistuttaa kohdettaan tavalla tai toisella. Samanlaisuusrakenteiden pohjana on Peircen merkkiluokittelun *ikoni*, joka viittaa kohteeseensa merkin ja kohteen yhteisten ominaisuuksien kautta (Peirce [1902] 1985: 10). Samanlaisuusrakenteen grafiikalla on aina jotain yhteistä kohteensa kanssa, vaikka se kaikissa tapauksissa ei representoi kohdettaan toistamalla sen ulkonaisia piirteitä tunnistettavalla tavalla. Samanlaisuusrakenteita ovat näköisyysrakenne, avausrakenne todisterakenne, analogiarakenne ja kertova rakenne.

6.1.7.1 Näköisyysrakenne

Näköisyysrakenne on samanlaisuusrakenne, jossa kuvattava kohde esitetään ikonisena, tunnistettavassa muodossa. Tunnistettavuus tarkoittaa sitä, että grafiikassa ja sen kuvamassassa kohteessa on samoja käsittepiirteitä tai ominaisuuksia, joiden perusteella graafinen esitys ja kohde, jota siinä kuvataan, tunnistetaan samoiksi tai samaan luokkaan kuuluviksi. Näköisyysrakenteen tavallisimmat esitystavat ovat valokuvat ja esittävät piirroksiset.

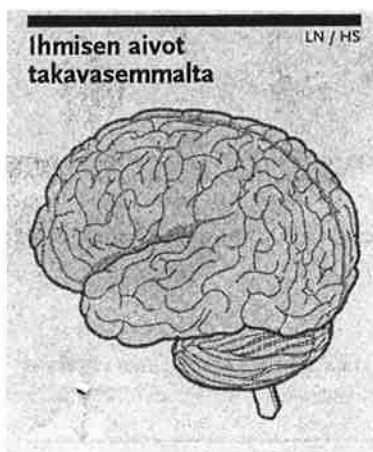
Kuvion 68 esimerkkiesiintymä on kuvioyhdistelmä, jossa on valokuvia, esittävä piirros ja pelkistetty malli. Siinä kuvataan vuoden 2001 suurvaltajohtajien suhtautumista presidentti Bushiin hänen astuessaan virkaansa. Kuvion keskushenkilö on George W. Bush, ja hänen ympärillään kuvataan muut maailmanpolitiikan johtohahmot.



Kuvio 68. Esimerkki näköisyysrakenteesta (esiintymä 231).

Esimerkkikuvioon sisältyy yksisuuntaisia nuolikuvioita, joilla korostetaan muiden poliittisten toimijoiden vielä määrittelemätöntä suhtautumista presidentti Bushiin. Suuntaa osoittavat nuolikuviot kuuluvat dynaamisen toiminnan tai tapahtumisen kuvaamiseen (Pilke 2001: 144). Kressin ja van Leeuwenin (2000a: 57, 74) mukaan yksisuuntainen nuoli on merkki kuvassa olevasta toimijan ja toiminnan kohteen

välisestä transaktiosuhteesta. Toimijoita tässä tapauksessa ovat muut poliitikot ja heidän suhtautumisensa kohteena on George W. Bush. Nuolikuviota voi kuvion 68 grafiikkaesiintymässä pitää symbolirakenteisiin kuuluvien objektirakenteen (luku 6.1.2.3) representaatioina, sillä juttutekstin hallitseva sisältöteema on muun maailman suhtautuminen presidentti Bushin politiikkaan. Maailmanpolitiikan johtajien valokuvat Bushin ympärillä ovat näköisyysrakenteen representaatioita, mutta edustavat myös objektirakennetta, sillä heidän johtamiensa valtioiden suhtautumisesta Bushiin jutussa on pääosin kyse. Taustalla liehuvat liput liittyvät sekä näköisyysrakenteeseen että lokatiiviseen symbolirakenteeseen (luku 6.1.2.1). Samoja rakenteita edustaa Bushin taustalla oleva esittävä piirros Valkoisesta talosta.



Kuvio 69. Esimerkki näköisyysrakenteesta (esiintymä 503).

Kuviossa 69 on harvinainen esimerkki grafiikkaesiintymästä, josta on vaikea löytää useampia representationaalisia rakenteita kuin yksi, näköisyysrakente. Aivoja esittävä piirros voisi kuitenkin kätkeä paikantamisrakenteen, joka representoi kohteen sijoittumista esimerkiksi lähiympäristöönsä (luku 6.1.5.2). Grafiikka ei kuitenkaan kerro, mitä aivojen takavasempaan kohtaan sijoittuu, ja siksi kyseisen rakenteen esiintyminen on epävarmaa. Grafiikkaesiintymä sisältyy Tiede-osaston pikku-uutiseen, jonka hallitsevana sisältöteemana on tieto pessimistin ja optimistin aivojen erilaisuudesta. Kuvion toisena representationaalisena rakenteena lieneekin objektirakenne (luku 6.1.2.3), eli takavasemmalta kuvatut aivot lienevät jutun hallitsevan sisältöteeman symboli.

6.1.7.2 Avausrakenne

Avausrakenne on samanlaisuusrakenne, joka tarjoaa mahdollisuuden kurkistaa kohteen sisään. Kuvio 70 esittää kahta yhdessä esiintyvää grafiikkaesiintymää, teemakarttaa ja leikkausten ryhmään kuuluvaa kuvioesiintymää. Kummankin grafiikkaesiintymän sisältöteemat liittyvät Tukholmassa kaapelitunnelissa tapahtuneesta tulipalosta johtunutta laajaa sähkökatkosta käsittelevään uutisjuttuun. Teemakartta kuvaa sähkökatkos-alueita ja leikkaus kaapelitunnelia.



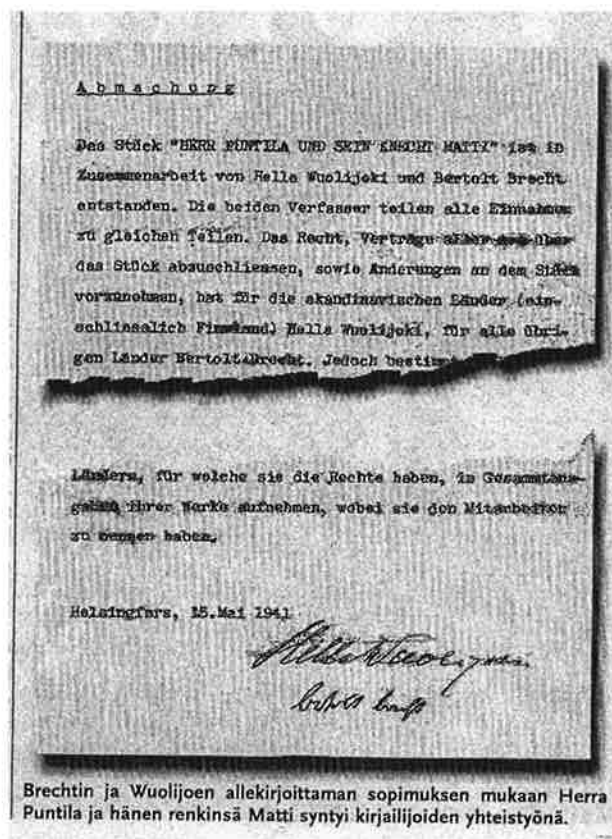
Kuvio 70. Esimerkki avausrakenteesta (esiintymä 1029).

Kuvion 70 alempi grafiikkaesiintymä tarjoaa näkymän Tukholmassa sijaitsevaan kaapelitunneliin. Tunneli esitetään läpinäkyvänä rakennelmana, johon on osoitinviivoilla ja puhekuplilla yhdistetty kaapelitunnelin rakenteelliset osat. Kuvioon liittyy myös

sijaintirakenne (luku 6.1.5.1), sillä siihen on merkitty tulipalon alkamispaikka. Loka-tiivirakenteista on mukana sijaintirakenteen lisäksi paikantamisrakenne (luku 6.1.5.2), jonka osoituksena ovat tunnelissa kuvatut putket, kiskot ja kaapelit ja niihin viittaava, puhekuplissa ja yhdysviivojen päällä oleva sanallinen tieto sekä tieto niiden keski-näisistä etäisyyksistä. Punainen nuoli on progressiorakenteen (luku 6.1.5.5) edustaja, sillä se representoi tulen etenemissuuntaa. Tekstissä on myös esittelyrakenne (luku 6.1.1).

6.1.7.3 Todisterakenne

Todisterakenne on samanlaisuusrakenne, jossa grafiikka esittää jutun teemaan liittyvän kiistattoman todisteen, tavallisimmin kopion jostakin dokumentista. Todisterakennetta edustaa selkeimmin repäisykuva.



Kuvio 71. Esimerkki todisterakenteesta (esiintymä 1069)

Esimerkkinä oleva grafiikkaesiintymä kuuluu juttuun, jonka hallitsevana sisältöteemana on Hella Wuolijoen nimen jääminen pois Helsingin kaupunginteatterin ennakkomainoksista ja julisteista. Kaupunginteatteri esittää näytelmää *Puntilan isäntä ja hänen renkinsä Matti*, jonka Hella Wuolijoki ja Bertolt Brecht ovat yhdessä kirjoittaneet. Ulkoministeri Erkki Tuomioja on kummeksunut isoäitinsä nimen poisjäämistä ja todennut, että Wuolijoen tekijänoikeutta loukataan. Juttutekstissä kaupunginteatterin johtaja myöntää nimen poisjäännin, mutta puolustautuu sanomalla, että kyse on vain ennakkomainonnasta. Todisteena epäselvyyksistä on repäisykuva Brechtin ja Wuolijoen välisestä sopimuksesta, jonka mukaan näytelmä on syntynyt heidän yhteistyönään. Todisterakenteen ohella grafiikkaesiintymässä on näköisyysrakenne (6.1.7.1)

6.1.7.4 Analogiarakenne

Analogiarakenne on samanlaisuusrakenne, jossa kuvauksen kohteena oleva asia esitetään jonkin toisen, laadullisesti erilaisen, mutta periaatteiltaan samantapaisen asian kautta. (Ks. myös luku 4.2.5.)



Kuvio 72. Esimerkki analogiarakenteesta (esiintymä 909).

Analogiarakenne on näkyvissä käyntikorteissa, jotka edustavat suomalaisen yrityselämän uutta käytäntöä, englanninkielisiä tehtävänimikkeitä, ja suomenkielisten nimikkeiden väistymistä. Kaksi ylemmäksi sijoitettua käyntikorttia kuvaavat uutta käytäntöä, ja alempana oikealla oleva, paperiliittimellä toisista erotettu kortti, katoavaa vanhaa nimikekulttuuria. Suomenkielinen käyntikortti on selvästikin putoamissuunnassa, mutta paperiliitin pitää sitä vielä jonkin aikaa paikoillaan. Käyntikortit uusine englanninkielisine nimikkeineen sen sijaan muodostavat uralla ylöspäin johtavat askelmat.

Analogiarakenteen ohella grafiikkaesiintymä sisältää myös esittelyrakenteen (luku 6.1.1), sillä käyntikorttien tiedot ovat esimerkkejä tehtävänimikkeiden käytöstä. Kuviossa on myös uuden englanninkielisen ja vanhan suomenkielisen käytännön välisen vertailun sisältävä kuvailurakenne (luku 6.1.3.2). Vertailuun kietoutuu implisiitisti hierarkiarakenne (luku 6.1.6.3). Lisäksi grafiikkaesiintymässä on näköisyysrakenne (luku 6.1.7.1), sillä käyntikorttien kuvat ovat todellisten henkilöiden kuvia. Käyntikorttien voi myös ajatella sisältävän todisterakenteen (luku 6.1.7.3), sillä niiden perusteella lukija voi varmistua siitä, että kyseiset tehtävänimikkeet todellakin ovat työelämässä käytössä.

6.1.7.5 Kertova rakenne

Kertova rakenne on samanlaisuusrakenne, jossa kuvattava kohde tai asia esitetään kertomuksen muodossa. Kertova rakenne liittyy selkeimmillään tarina-tyyppisiin kuvioihin, jotka edustavat kuvattavia kohteita fiktiivisten tarinoiden tai karikatyyrien muodossa (ks. luku 4.2.5). Kertova rakenne näkyy myös tapahtumasarjoissa, tekstigrafiikassa ja grafiikkaesiintymiin sisältyvässä sanallisessa tekstissä. Kertova rakenne kuuluu samanlaisuusrakenteisiin siksi, että se luo voimakkaan mielikuvan tarinan kuvaamista tapahtumista, henkilöistä ja muista kohteista. Kertova rakenne esiintyy usein yhdessä temporaalirakenteiden (luku 6.1.4), luokittelurakenteiden (luku 6.1.3) ja esittelyrakenteen (luku 6.1.1) kanssa.



Kuvio 73. Esimerkki kertovasta rakenteesta (esiintymä 1083).

Kuvion 73 tarina-tyyppinen grafiikkaesiintymä sisältyy Kaupunki-sivujen juttuun, jossa visioidaan tietotekniikan hyötykäyttöä kodeissa (juttu 962). Jutussa haastateltujen tutkijoiden mukaan yksi tulevaisuuden käyttökelpoisista ratkaisuista voisi olla taloyhtiöiden talonetti. Talonetissä voisi tutustua muihin asukkaisiin ja vaikka hakea deittiseuraa naapurista tarpeen tullen. Jutun grafiikkaesiintymä on tarina talonetin käyttäjistä. Yksi varaa saunavuoroa, toinen tekee ostoksia, nuorimies surffailee ja neljäs lienee kiireinen sinkku, joka on etsimässä itselleen seuraa. Grafiikkaesiintymä lähestyy ilmaisunsa puolesta kuvituskuvaa, mutta grafiikalle ominaiset punaiset osoittimet kuitenkin liittyvät esiintymän grafiikan joukkoon.

Kertovan rakenteen lisäksi grafiikkaesiintymässä on analyttinen rakenne (luku 6.1.8.2), sillä henkilöt ja asuintalo muodostavat kokonaisuuden, mutta henkilöt ovat suhteessa toisiinsa itsenäisiä. Joku voitaisiin jättää pois tai korvata toisella kokonaisuuden siitä kärsimättä. Myös käsitepiirrerakenne on erotettavissa (luku 6.1.3.1). Se näkyy eri toimintojen esittelyinä, vertailuna ja luokitteluna. Vaikka hahmot ovat karikatyyrin-

omaisia, voi myös näköisyysrakenteen (luku 6.1.7.1) lisätä tarinan representationaalisten rakenteiden joukkoon. Grafiikkaesiintymässä on myös esittelyrakenne (luku 6.1.1), sillä se kuvaa talonetin käyttöä esimerkinomaisesti.



Kuvio 74. Esimerkki kertovasta rakenteesta kuvioyhdistelmässä (esiintymä 1682).

Esimerkkinä oleva grafiikkaesiintymä on pelkistetyn mallin ja tapahtumasarjan yhdistelmä. Se esittelee ohjuspuolustusjärjestelmän toimintaperiaatteita ja sisältää numeroidun tapahtumasarjan, joka kuvaa esimerkkitapausta ohjuspuolustuksesta. Tapahtumasarja eri vaiheineen on myös esimerkkitarina fiktiivisestä sotatapahtumasta. Kertova rakenne näkyy paremmin grafiikkaesiintymän sanallisessa kuin kuvallisessa osassa. Grafiikkaesiintymään liittyy myös joukko muita representationaalisia rakenteita: esittelyrakenne (luku 6.1.1), sijaintirakenne (luku 6.1.5.1), progressiorakenne (luku 6.1.5.5), näköisyysrakenne (luku 6.1.7.1), prosessirakenne (6.1.4.2) ja vaikutusrakenne (6.1.9.2). Tapahtumasarjan kohdassa 7 näkyvä, räjähdystä kuvaava oranssisävyinen tähtikuvio on osoitus resultatiivisen rakenteen olemassaolosta (luku 6.1.9.1).

6.1.8 Partitiiviset rakenteet

Partitiiviset rakenteet kuvaavat kokonaisuuden ja sen osien suhdetta. Kokonaisuuden ja sen muodostamien osien välinen suhde kuuluu terminologisen tutkimuksen teoriassa partitiivisten käsitesuhteiden joukkoon. Partitiiviset käsitesuhteet ovat hierarkkisia siinä mielessä, että niillä on yläkäsitteenä kokonaisuus ja alakäsitteinä ryhmät, jotka muodostavat kyseisen yläkäsitteen. Esimerkiksi Nokialandian köyhiä käsittelevässä jutussa yläkäsitteenä on suomalaisten köyhien, eli tulonjakotilaston alimman kymmenyksen, muodostama kokonaisuus. Kokonaisuuden alakäsitteet muodostuvat tulonjakotilaston alimpaan kymmenykseen sijoittuvista henkilöistä ja heidän ammattiryhmistään (maatalousyrittäjät, muut yrittäjät, palkansaajat, opiskelijat, eläkeläiset, muut ammatissa toimimattomat). (Esiintymä 541, juttu 482; ks. myös Nuopponen 1994a: 158–164.)

Partitiivisia käsitesuhteita voidaan luokitella eri tavoin riippuen siitä, millainen ontologinen tausta niillä on. Kokonaisuus voi muodostua konkreettisesta tarkoitteesta, esimerkiksi teknisestä laitteesta (moottoripyörä) tai abstraktista ilmiöstä (hallinnollinen järjestelmä). Edelleen kokonaisuus voi koostua osista, jotka ovat pakollisia siinä mielessä, että ilman jokaisen läsnäoloa kokonaisuus olisi epätäydellinen (liittovaltion jäsenet), mutta on myös kokonaisuuksia, joissa jotkut osat ovat valinnaisia tai vaihtoehtoisia (terveellinen ruokavalio). (Tarkemmin näistä ja muista partitiivisistä käsitesuhteista Nuopponen 1994a: 158–175.) Partitiivisia rakenteita ovat koostumusrakenne ja analyttinen rakenne.

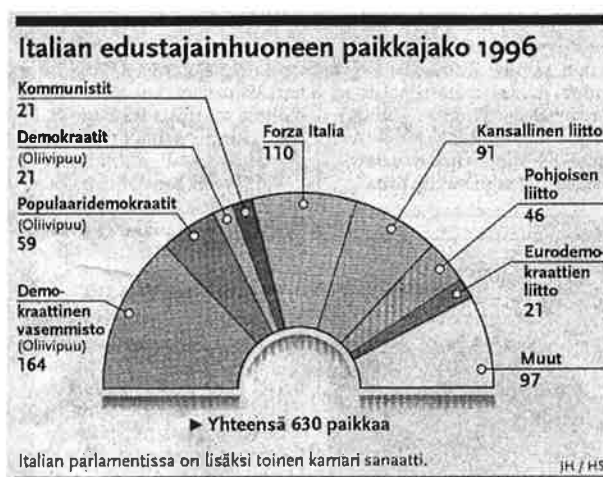
6.1.8.1 Koostumusrakenne

Koostumusrakenne on partitiivinen rakenne, joka osoittaa, mistä osista kokonaisuus koostuu. Esimerkkejä koostumusrakenteesta ovat sellaiset maantieteelliset teemakartat, jotka esittävät erikseen määritellyistä osista koostuvaa kokonaisuutta, esimerkiksi EU:n aluetta ja siihen kuuluvia valtioita. Koostumusrakenteessa kaikkien osien esittäminen on pääsääntöisesti pakollista.



Kuvio 75. Esimerkki koostumusrakenteesta (esiintymä 1115).

Kuvio 75 esittää Barentsin aluetta osa-alueineen. Kyseessä on EU-hankkeiden kohteena oleva, tarkasti määritelty alue. Grafiikkaesiintymässä on värejä käyttämällä eroteltu toisistaan eri maille (Norja, Ruotsi, Suomi, Venäjä) kuuluvat Barentsin alueen osat. Koostumusrakenteen lisäksi grafiikkaesiintymässä on sijaintirakenne (luku 6.1.5.1). Värien käyttö kuuluu metarakenteiden piiriin (luku 6.1.10).



Kuvio 76. Esimerkki koostumusrakenteesta (esiintymä 1833)

Pelkistettyjen mallien joukkoon kuuluva grafiikkaesiintymä kuviossa 76 on myös esimerkki koostumusrakenteesta. Se esittää Italian edustajainhuoneen paikkajakoa. Paikkoja on yhteensä 630 ja ne jakautuvat yhdeksään ryhmään. Tässäkin esimerkissä käytetään värejä, mutta ne liittyvät pikemmin symbolirakenteisiin kuuluvaan objektirakenteeseen (puolueisiin liitettävät värit) (luku 6.1.2) kuin metarakenteeseen

(luku 6.1.10). Muita representationaalisia rakenteita ovat suuruusrakenne (luku 6.1.6.1) ja jossain määrin myös analogiarakenne (luku 6.1.7.4). Grafiikkaesiintymässä on myös esittelyrakenne (luku 6.1.1).

6.1.8.2 Analyyttinen rakenne

Analyttinen rakenne on partitiivinen rakenne, jossa kokonaisuuteen kuuluvia osia esitellään itsenäisinä. Kokonaisuuden merkitystä ei korosteta osien kustannuksella, vaikka kokonaisuus periaatteessa hahmottuukin. (Vrt. kuvio 76.)

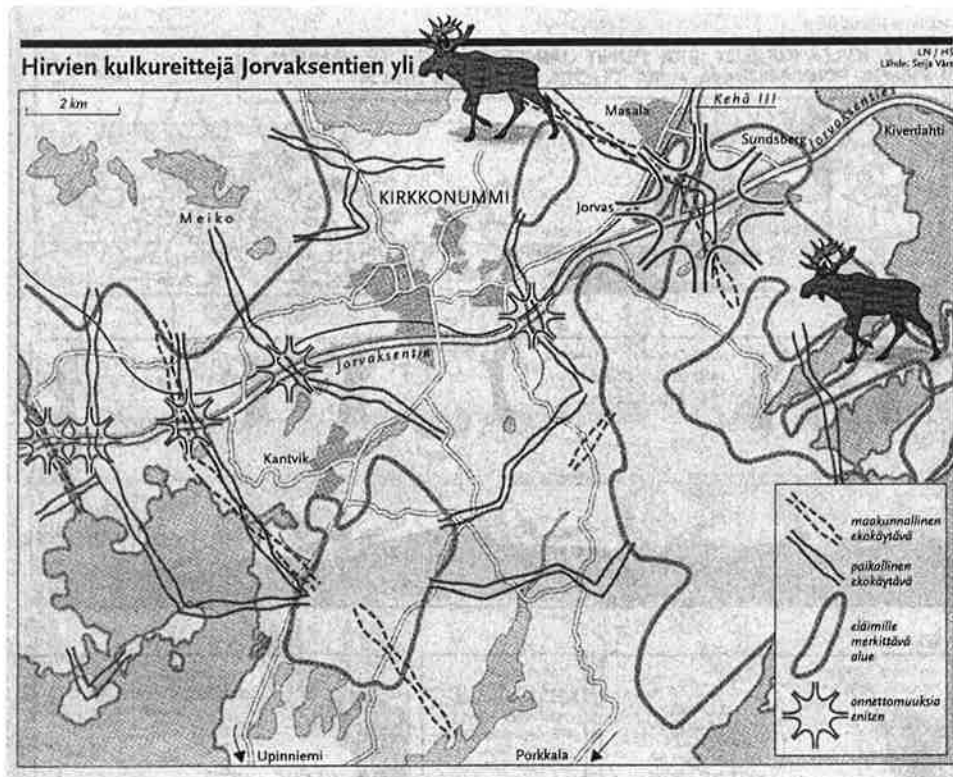
Esimerkkinä analyttisestä rakenteesta on kuvion 52 grafiikkaesiintymä. Sen tikat ovat osia kokonaisuudesta (Suomessa pesivät tikkalajit), mutta hahmottuvat katsojalle itsenäisinä, eivät kokonaisuuden osina. Samanlaista analyttistä rakennetta representoivat kuvion 65 esittämät kännykkävalmistajien markkinaosuudet ja talonetin käyttäjät kuviossa 73.

6.1.9 Kausaalirakenteet

Kausaalirakenteissa on näkyvässä kausaalisuus eli syyn ja seurauksen yhteys. Kausaalisuus voidaan määritellä kahden tapahtuman tai asiointilan väliseksi suhteeksi, jossa toinen on toisen aiheuttaja. Kausaalisuhteita voidaan jaotella esimerkiksi sen mukaan, onko tietyllä seurauksella yksi tai useampi syy tai aiheuttaja tai aiheutuuko tapahtumasta tai asiointilasta yksi tai useampia seurauksia. (Nuopponen 1994b: 225–226.) Kausaalirakenteilla on vahva yhteys temporaalirakenteisiin, sillä kausaaliketjut etenevät ajassa. (Luku 6.1.4.) Sanomalehtigrafiikassa kausaalirakenteita voi graafisessa muodossa erottaa vain harvakseltaan. Kausaalirakenteita löytyy pelkistetyistä malleista, mutta satunnaisesti muistakin grafiikkatyypeistä. Kausaalirakenteita ovat resultatiivinen kausaalirakenne ja vaikutusrakenne.

6.1.9.1 Resultatiivinen rakenne

Resultatiivinen rakenne on kausaalirakenne, josta käy ilmi yhteys, joka vallitsee toiminnan, tapahtuman, ilmiön tai muun vastaavan asian sekä sen aiheuttaman seurauksen tai lopputuloksen välillä. (Nuopponen 1994b.)

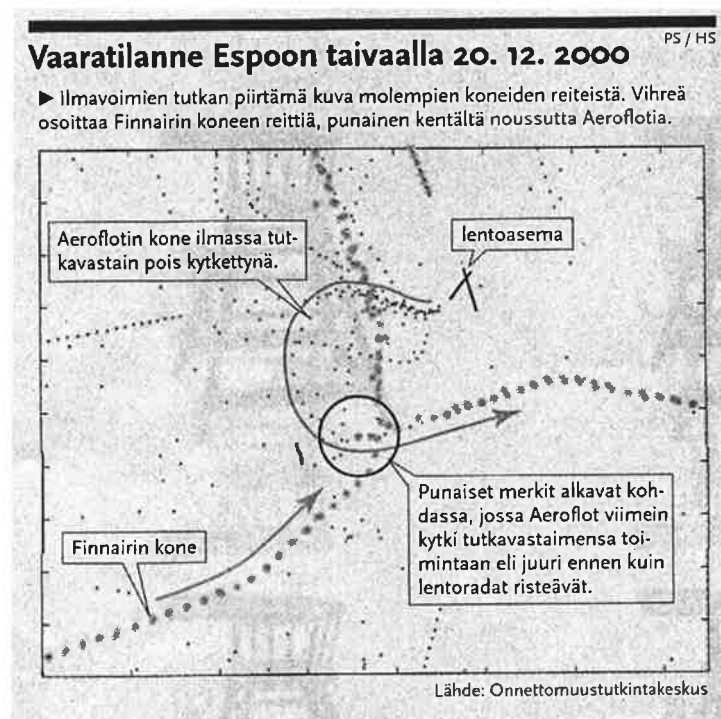


Kuvio 77. Esimerkki resultatiivisesta rakenteesta (esiintymä 1689).

Kuvion 77 teemakarttaesiintymä kuvaa hirvien kulkureittejä Jorvaksentien yli. Karttaan on merkitty eläinten käyttämät erilaiset kulkureitit ja oleskelualueet. Hirvireittien ja Jorvaksentien risteyskohdissa on punaisia tähtikuvioita, jotka representoivat hirvikolareita. Punaiset tähtikuviot ovat resultatiivisen rakenteen ilmentymiä, sillä niistä käy ilmi hirvien liikkumisen aiheuttamat seuraukset liikenteelle – tai päinvastoin, mikäli asiaa katsotaan hirvien kannalta. Grafiikkaesiintymässä on resultatiivisen rakenteen lisäksi sijaintirakenne (luku 6.1.5.1), progressiorakenne (luku 6.1.5.5), näköisyysrakenne (luku 6.1.7.1) ja objektirakenne (luku 6.1.2.3).

6.1.9.2 Vaikutusrakenne

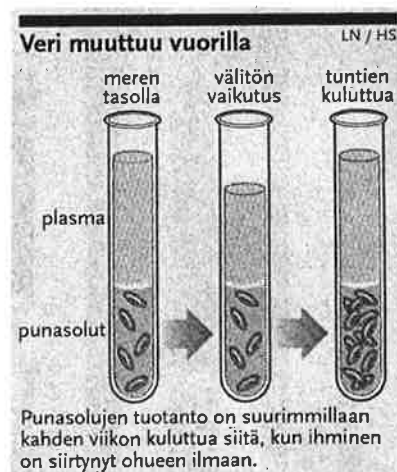
Vaikutusrakenne on kausaalirakenne, jossa kuvataan toimintaan tai sen lopputulokseen vaikuttaneiden tekijöiden keskinäinen suhde. Esimerkkinä tästä on kuvion 78 esittämä Finnairin ja Aeroflotin koneille sattunutta läheltä piti -tilannetta kuvaava pelkistetty malli.



Kuvio 78. Esimerkki vaikutusrakenteesta (esiintymä 595).

Kuvion 78 grafiikkaesiintymä on tutkan piirtämä reittikartta, jonka kuitenkin olen luokitellut pelkistettyihin malleihin sen sisältämien tapahtumien vuoksi. Kuvio ei anna perinteistä karttatietoa, lukuun ottamatta lentoaseman sijaintia, vaan se kuvaa tapahtumia eriväristen ja vahvuisten reittikuvioiden, nuolten, mahdollista onnettomuuspaikkaa kuvaavan ympyräkuvion ja puhekuplissa olevien selitysten välityksellä. Grafiikkaesiintymässä ympyräkuvio on mahdollisen vaikutuksen (onnettomuuspaikan) representaatio. Lentokoneiden reitit puolestaan ovat toimintaan vaikuttaneita tekijöitä. Tärkein toimintaan vaikuttanut tekijä on kuitenkin Aeroflotin koneen lentäminen ilman,

että tutkavastain olisi ollut toiminnassa. Sen käyttöä representoivat Aeroflotin reittiä kuvaavan viivan eri vahvuudet. Aeroflotin koneen reitti on kokonaisuudessaan merkitty kaartuvalla punaisella nuolella, ja ympyräkuvion kohdalla se muuttuu vahvuudeltaan samanlaiseksi kuin Finnairin koneen reittiä kuvaava palloviiva. Muutoskohdassa Aeroflotin koneen kapteeni on kytkenyt tutkavastaimen toimintaan. Tärkein vaikutusrakenteeseen liittyvä tieto on kuitenkin sanallisena puhekuplissa, jotka viittaavat vaikutusrakennetta ilmentäviin kuvion osiin. Vaikutusrakenteen lisäksi grafiikkaesiintymässä on löydettävissä sijaintirakenne (luku 6.1.5.1), progressiorakenne (6.1.5.5) ja tapahtumarakenne (6.1.4.3). Värien käyttö kuuluu metarakenteeseen (luku 6.1.10).





Kuvio 79. Esimerkki vaikutusrakenteesta (esiintymä 878).































Vaikutusrakenteen, kuten kausaalirakenteiden yleensäkin, kuvaaminen graafisessa muodossa on haasteellista. Kuvion 79 esimerkissä on haluttu kuvata ohuen ilman vaikutusta veren punasolujen tuotantoon. Ilman sanallista esittelyä vaikutusrakenne jäisi arvoitukseksi. Grafiikkaesiintymä sisältää näköisyysrakenteen (luku 6.1.7.1) lisäksi temporaalirakenteita, lähinnä prosessirakenteen (luku 6.1.4.2) ja siihen kietoutuvan kehitysrakenteen (luku 6.1.4.1).

6.1.10 Metarakenteet

Metarakenteet liittyvät grafiikan muotoon, sisällön jäsentämiseen ja sen tuomiseen lukijan tai katsojan ulottuville. Metarakenteita sisältyy kaikkiin grafiikkaesiintymiin. Esimerkiksi taulukoissa taulukkopohja riveineen ja sarakkeineen edustaa metarakennetta ja samoin tekevät x- ja y-akselit tilastografiikassa. Jos grafiikka muodostuu pelkästä sanallisesta tekstistä, metarakenne, eli mahdollinen otsikko, laatikkomainen muotoilu tai värillinen tausta, erottaa grafiikkaesiintymän muusta juttutekstistä. Myös kirjasinkoko ja tekstin vahvennus, esimerkiksi otsikossa, toimivat metarakenteen representaatioina. Esimerkiksi kartoissa tämä näkyy siten, että tärkeiden paikkakuntien nimet on kirjoitettu suuremmalla kirjasinkoolla kuin vähemmän tärkeiden. Muita yleisiä metarakenteen representaatioita ovat selvennyskuviot, numerointi, osoittimet ja muut yhdistinviivat, puhekuplat, nuolikuviot ja kartoissa käytettävät värit ja symbolit. Metatason representaatiot vaativat usein grafiikkaesiintymään merkityn tulkinta-avaimen tullakseen ymmärretyksi.

Missä lakko tuntuu? TK, PS / HS

 =lakossa  =työssä

► Valtakunnallinen täsmälakko	7. vko	8. vko	9. vko	10. vko	11. vko	12. vko
Helsingin seudun yliopistollinen keskussairaala, Oulun yliopistollinen sairaala						
Tampereen ja Kuopion yliopistolliset sairaalat sekä Turun yliopistollinen keskussairaala						
Helsingin, Turun, Tampereen, Kuopion ja Oulun terveyskeskukset						
Kokkolan, Joensuun, Jyväskylän, Lahden, Porin ja Seinäjoen keskussairaalat						
Kokkolan, Joensuun, Jyväskylän, Lahden, Porin ja Seinäjoen terveyskeskukset						

Kuvio 80. Esimerkki metarakenteista (esiintymä 1821).

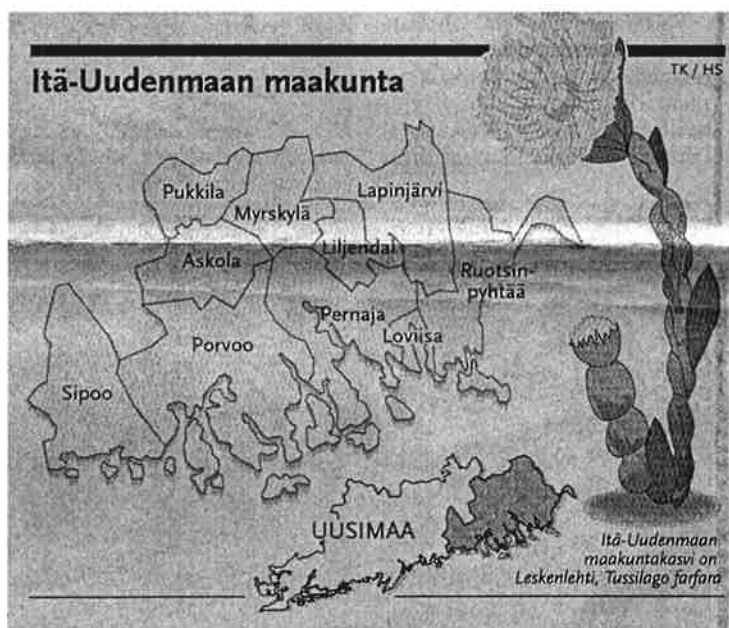
Kuvion 80 lääkärilakon kulkua esittävässä grafiikassa harmaan sävyt vastaavat värejä. Tummat kohdat taulukossa tarkoittavat työssä olevia ja vaaleat lakossa olevia sairaaloita ja terveyskeskuksia. Sarakkeisiin on merkitty lakkoviikot vasemmalta oikealle edeten. Meneillään oleva lakkoviikko erotetaan muista metarakenteeseen lukeutuvan selvettävän ympyröinnin avulla. Muita metarakenteita ovat sarakkeet ja viivat sekä vahvennettu teksti sarakkeen sisältöä ilmaisevan tekstin representaationa. Koska grafiikka kuvaa ajassa tapahtuvaa prosessia, siinä on myös temporaalisia rakenteita (luku 6.1.2). Esiintymästä löytyy myös symbolirakenteisiin kuuluva objektirakenne (luku 6.1.2.2), jota edustaa tyylitelty lääkärihahmo.

6.2. Sanomalehtigrafiikan kieliopin esiintymisestä

Sanomalehtigrafiikan representationaalisia rakenteita on löydettävissä kaikista tutkimusaineiston grafiikkaesiintymistä. Rakennetyyppien määrällinen kuvaaminen ei ole mielekäästä, sillä rakenteet ylittävät grafiikkatyyppien rajat ja niiden esiintyminen riippuu myös jossain määrin sisältöteemoista. Esimerkiksi sijaintirakenne, joka liittyy kaikkiin karttoihin, on näkyvissä aina myös tilastokartoissa, leikkauksissa ja havainnekuvissa. Sisältöteemoista riippuen se voi liittyä myös muihin kuviotyypeihin, esimerkiksi pelkistettyihin malleihin, aikajanoihin, valokuviin tai tapahtumasarjoihin. Myös taulukoissa esiintyy satunnaisesti sijaintirakenne, ja tekstigrafiikassakin on sanallisessa muodossa olevan sijaintirakenteen esiintyminen mahdollista. Samoin grafiikkaesiintymässä oleva sanallinen teksti voi sisältää sijaintirakenteen. Sijaintirakenne voi myös esiintyä useaan kertaan saman esiintymän eri grafiikkatyypeissä. Näin tapahtuu esimerkiksi karttayhdistelmissä, joissa suunnittelukarttaan on yhdistetty sijaintikartta, johon suunnittelun kohteena oleva alue on merkitty (esim. esiintymä 430). Sekä suunnittelukartta että sijaintikartta ovat sisältävät sijaintirakenteita, mutta ne ilmenevät eri karttatyypeissä eri tavoin. Suunnittelukartassa sijaintirakenne liittyy alueen suunnitelmiin, sijaintikartassa alueen sijaintiin suhteessa ympäröivään maantieteelliseen alueeseen.

Yhdistelmägrafiikassa sijaintirakenne voi näkyä esimerkiksi maantieteellistä aluetta esittävässä valokuvassa, johon liittyy selvennyskuvio sijaintia osoittavine nimilappuineen tai puhekuplineen. Tällainen on valokuvasta ja selvennyskuviosta muodostuva kuvioyhdistelmä, joka esittää Helsingin yliopistollisen keskussairaalan aluetta pohjoisen suunnasta katsottuna. Valokuva esittää sairaala-aluetta ylhäältä katsottuna (näköisyysrakenne, sijaintirakenne). Grafiikkaesiintymän metarakennetta edustaa selvennyskuvio, joka muodostuu sairaalan rakennuksiin tähtäävistä yhdysviivoista ja niissä olevista nimilapuista. Nimilapuissa on tiedot rakennuksissa sijaitsevista osastoista (esittelyrakenne, paikantamisrakenne). (Esiintymä 427.)

Tutkimusaineiston tyypillisimpiä yhdistelmägrafiikkatyyppisiä ovat kuvion ja kartan yhdistelmät. Kuviossa 81 olevassa grafiikkaesiintymässä yhdistyvät Itä-Uudenmaan maakunnan kartta ja Uudenmaan kartta, johon Itä-Uusimaata suhteutetaan. Karttoihin on yhdistetty piirroskuvio leskenlehdestä. Sen alla on selittävä sanallinen teksti.



Kuvio 81. Yhdistelmägrafiikkaesiintymän representationaaliset rakenteet (esiintymä 1681).

Kuvion 81 grafiikkaesiintymässä voi erottaa lokatiivirakenteisiin kuuluvan sijaintirakenteen (luku 6.1.5.1). Sen representaationa ovat isomman kartan kunnat ja pienemmän kartan maakunnat. Kuntien sijainti suhteutetaan Itä-Uudenmaan maakuntaan ja maakunnan sijainti edelleen koko Uusimaahan. Molemmissa kartoissa on partitiivisiin rakenteisiin kuuluva koostumusrakenne (luku 6.1.8.1), sillä Itä-Uudenmaan maakunta koostuu tietyistä kunnista ja Uudenmaan maakunta Itä-Uudestamaasta ja muusta alueesta. Leskenlehteä esittävä piirros sisältää näköisyysrakenteen (luku 6.1.7.1), mutta maakuntakukkana myös lokatiivisen symbolirakenteen (luku 6.1.2.1). Grafiikkaesiintymään sisältyy esittelyrakenne (6.1.1). Metarakenne (luku 6.1.10) näkyy Itä-Uudenmaan maakunnan muuta Uttamaata tummempana sävynä.

Toinen usein esiintyvä yhdistelmägrafiikkatyyppi on kuvioihin kuuluvan symbolin ja taulukon yhdistelmä. Tällaisia yhdistelmägrafiikkaesiintymiä on runsaasti urheilu-sivuilla. Kuvion 82 esimerkissä symbolit yhdistyvät luetteloon.

HIFK:n ja Jokerien keskinäiset ottelut	
Kaudella 2000-2001	
HIFK - Jokerit	2-5
Jokerit - HIFK	3-2
HIFK - Jokerit	4-1
Jokerit - HIFK	4-2
HIFK - Jokerit	3-1

Kuvio 82. Yhdistelmägrafiikkaesiintymän representationaaliset rakenteet (esiintymä 362).

Grafiikkaesiintymä kuvaa Helsingin IFK:n ja Jokereiden välistä pelitilastoa vuoden ajalta. Grafiikkaesiintymästä on löydettävissä temporaalirakenteisiin kuuluva kronologinen rakenne (luku 6.1.4.4), symbolirakenteisiin kuuluva objektirakenne (luku 6.1.2.3),

paremmuusrakenne (luku 6.1.6.2) ja metarakenne (luku 6.1.10). Kronologinen rakenne näkyy implisiittisesti pelattujen otteluiden järjestyksessä. Ne etenevät ylhäältä alaspäin, uusimmasta vanhimpaan. Järjestys sopii urheilu-uutiseen, ajankohtaisin asia on tarjolla ensimmäisenä. Seurojen logot toimivat grafiikkaesiintymän vinjetteinä. Logot viittaavat jutun sisältöön ja toimivat näin ollen puheena olevan asian, objektin, symboleina. Pelituloksiin sisältyy voittajan ja häviäjän muodostama paremmuusrakenne. Taulukoissa metarakenne näkyy sarakkeina ja riveinä. Kuvion 82 grafiikkaesiintymässä metarakenteen edustajina ovat eriväriset rivit, jotka helpottavat tulosten lukemista. Symboleita yhdistävää vaakasuoraa värikkäätä voisi pitää analyttisen rakenteen edustajana (luku 6.1.8.2).

6.3 Yhteenvetoa sanomalehtigrafiikan kieliopista

Tutkimukseni alussa esitin työni päätavoitteen, sanomalehtigrafiikan kieliopin kehittämisen. Käsillä olevassa luvussa olen esittänyt tätä koskevan ehdotukseni. Kuviossa 46 olen kuvannut tutkimukseni etenemistä prosessina, joka on edennyt konkreettisesta, grafiikkatyyppien luokittelusta ja määrittelystä niiden käsitteellistä sisältöä kantavien rakenneteemojen hahmottamiseen ja siitä edelleen yleisen rakennekuvauksen kehittämiseen. Kielioppimallini rakenteiden olemassaoloa olen perustellut osin lähdekirjallisuuden ja pääosin tutkimusaineistooni sisältyvien, esimerkkinä käytettyjen grafiikkaesiintymien avulla.

Sanomalehtigrafiikan kieliopin kategoriat ovat näkemykseni mukaan abstraktioita, jotka on suurelta osin johdettu grafiikkaesiintymien rakenneteemojen analyysin tuloksista. Kieliopillisina kategorioina ne kuvaavat sanomalehtigrafiikan tapoja ilmentää ja heijastaa kuvaamaansa maailmaa yleisellä tasolla, ei tiettyjen grafiikkatyyppien rakenteina vaan rakenteina, joita sanomalehtigrafiikassa yleisesti esiintyy ja jotka voivat toteutua erilaisia graafisia ilmaisutapoja käyttäen.

7 TUTKIMUKSEN LAAJENTUMIA

Esittelen käsillä olevassa luvussa muutamia tutkimuksessani esille nousseita uusia tutkimusaiheita ja syvennän aihe-ehdotuksiani analyysiesimerkeillä. Analyysiesimerkit sisältävät avauksia sanomalehtigrafiikan tutkimuksen ohella myös lehtijutun koko kuvituksen tutkimiseen. Luvussa 7.1 perehdyn juttutyypin ja sanomalehtigrafiikan käytön välisiin yhteyksiin. Sanomalehtigrafiikan ja juttutyypin välisen yhteyden selvittäminen on luonteeltaan sanomalehtigrafiikan journalistispainotteista tutkimusta. Luvussa 7.2 tutkin juttutekstiä, sen kuvitusta ja taittoa siten, että merkitysrakenteiden analyysi kattaa myös juttuun sisältyvät valokuvat ja juttutekstin taiton. Analyysi antaa samalla tietoa sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin suhdetyyppiluokitukseen kuuluvasta *vastakkain asettelevasta suhteesta*. Juttutekstin analyysissä vertailen myös merkitysrakenteiden analyysin kautta saatavia tuloksia Kressin ja van Leeuwenin (2001a) kuvan kielioppiin (ks. luku 3.6.3). Työni aikana on noussut esiin joukko muitakin uusia tutkimusaiheita. Niitä esittelen luvussa 7.3.

7.1 Sanomalehtigrafiikan ja juttutyypin välinen yhteys

Yksi kiinnostavista jatkotutkimuksen aiheista on juttutyypin ja grafiikan käytön välinen yhteys. Tutkimukseni aikana on useissa kohdin löytynyt viitteitä siitä, että grafiikka-tyyppi ja juttutyypin saattavat olla yhteyksissä keskenään. Juttutyypin ja sanomalehtigrafiikan välisen yhteyden selvittely kaipaa perusteeseen taustatietoa journalististen tekstien ominaispiirteistä. Juttutyyppejä on monenlaisia riippuen luokitteluperusteista. Genren eli jutun identiteetin mukaisen jakoon perustuen jutut jaetaan *pääkirjoituksiin, kolumneihin, arvosteluihin, pakinoihin, uutisiin, taustajuttuihin ja reportaaseihin* (Kuutti & Puro 1998 64). Journalistiset tekstit voidaan jaotella myös sen mukaan, miten ne suhtautuvat toimitukselliseen työskentelytapaan. Tällöin muodostuu kaksi pääryhmää, *päivittäisjutut* ja *reportaasit* eli feature-tyyppiset jutut. Päivittäisjuttujen pohjalla ovat päivittäiset rutiinit, esimerkiksi lehdistötiedotteet ja -tilaisuudet, joiden perusteella jutut laaditaan nopeaan tahtiin. Reportaasit ovat luonteeltaan

ajattomampia ja niiden kirjoittamiseen on käytössä enemmän aikaa ja muita resursseja, mikä mahdollistaa aiheiden ja taustojen syvällisemmän käsittelyn.

Yksi perinteisistä luokittelutavoista on jakaa juttutyypit sen mukaan, ottaako toimitus niissä itse kantaa vai välittääkö lehti lähteiden kannanottoja. Toimituksen kannanottoja välittäviä juttutyyppejä ovat selkeimmin pääkirjoitukset ja pakinat. Reportaasit ja taustaselvitykset voivat sisältää toimituksen kannanottoja, mutta pääsääntöisesti niissä välittyvät lähteiden mielipiteet. Uutiset taas luetaan lähteiden kannanottoja välittäviksi journalistisiksi teksteiksi. (Miettinen, Kalliomäki & Suominen 1976: 118–122.)

Usein käytetty jaottelutapa on myös juttujen jakaminen koviin ja pehmeisiin. *Kovien juttujen* aiheina ovat talous ja politiikka kun taas *pehmeät jutut* keskittyvät erityisesti mielenkiintoiisiin henkilöihin ja muihin ihmisläheisiin aiheisiin (Kuutti & Puro 1998: 82). Tämän jaottelun taustalla vaikuttaa uutisarvon käsite. Suurimman uutisarvon omaavat kovat jutut, joissa käsitellään yhteiskunnan ja yhteisön kannalta merkittäviä tapahtumia. Uutisarvoiset tapahtumat ovat useimmiten uutisina yleisön kannalta pikemminkin huonoja kuin hyviä, sillä ne liittyvät konflikteihin, onnettomuuksiin, luonnonmullistuksiin ja muihin vastaaviin kielteisiin tapahtumiin. Läheisyysperiaate kuitenkin nostaa yhteisöä suoraan koskettavat tapahtumat uutisarvoltaan tärkeämmäksi kuin esimerkiksi toisen maanosan katastrofit, joilla ei ole vaikutusta kansalaisten elämään. (van Dijk 1988: 119–124.) *Human interest -jutut* vetoavat inhimillisiin tunteisiin ja saattavat sisältää erilaisia värikkäitä yksityiskohtia. Ihmisten ohella juttuaiheena voivat olla vaikkapa eläimet tai erikoiset tapahtumat. Myös tapahtumapaikka voi eksoottisuutensa takia olla jutun aihe. (Kuutti & Puro 1998: 44.)

Kovien uutisjuttujen jaottelua jatkaa edelleen jakamalla ne *tapahtumajuttuihin* ja *kiistajuttuihin*²⁰. Kiistajuttu (*issues report*) sisältää Whiten (1997, 1998) määritelmän mukaan yhteiskunnan status quota tavalla tai toisella uhkaavan tekijän. Selkeimmillään kiistajutuissa on kyse uutisoinnista, joka käsittelee lainvastaista toimintaa, korruptiota tai rikollisuutta, mutta yhteiskuntaa uhkaavia tekijöitä voivat olla myös huono ja tehoton hallinto, muutokset kansalaisten elämäntavoissa ja arvomaailmassa, piittaa-

²⁰ Suomennotokset kirjoittajan.

maton suhtautuminen asioihin tai muutokset valtasuhteissa ja sosiaalisissa rooleissa. Kiistajutuille on ominaista, että ne perustuvat auktoriteettilähteisiin, esimerkiksi tutkimuksiin ja asiantuntijoiden kannanottoihin. Niissä on myös havaittavissa argumentointia ja moraalisia arviointeja. (White 1997: 104–110, White 1998.) Tapahtumajutut (*events report*) ovat kiistajuttuihin verrattuna neutraalimpia kuvauksia uutisarvoltaan huomattavista tapahtumista, esimerkiksi onnettomuuksista ja luonnonmullistuksista sekä politiikan ja talouden tapahtumista (White 1997: 102).

Asiajutuiksi olen nimennyt sellaiset tutkimusaineistossani olevat, kotimaan osastolla julkaistut jutut, jotka eivät varsinaisesti täytä kovan jutun (tapahtumajuttu tai kiistajuttu) määritelmää, mutta käsittelevät kuitenkin yhteiskuntaa syvällisesti koskevia asioita, kuten koulutusta, terveydenhoitoa, työllisyyttä, asumista, elinympäristöä ja liikennettä. Juttujen joukossa on myös jonkin verran kunnalliseen päätöksentekoon ja aluekehitykseen liittyviä uutisia ja juttusarjoja.

Kotimaan osaston grafiikkaa sisältävät jutut voidaan jakaa karkeasti ottaen pehmeisiin *human interest* -tyyppisiin juttuihin, *tapahtumajuttuihin*, yhteiskunnallisia asioita käsitteleviin *asiajuttuihin* ja *kiistajuttuihin*. Kotimaan osaston suurin grafiikkaryhmä, kotimaan sijaintikartat, liittyvät pääosin tapahtuma- ja human interest -juttuihin. Tapahtumajutuissa esiintyy sijaintikarttojen ohella myös kuvioita, erityisesti pelkistettyjä malleja. Asiajutuissa hallitseva tyyppi on tilastografiikka, mutta myös muita grafiikkatyyppisiä esiintyy, erityisesti yhdistelmägrafiikkaa vinjetin ja tilastografiikan yhdistelmänä. Kiistajutuissa käytetään myös paljon tilastografiikkaa ja satunnaisesti muitakin grafiikkatyyppisiä – ei kuitenkaan yhdistelmägrafiikkaa. Kiistajutun ehkä tyypillisin grafiikkatyyppi on repäisykuva.

Merkitysrakenteiden analyysiin sisältyvistä repäisykuvista kuusi on peräisin kotimaan osastolta ja lisäksi etusivulla julkaistu repäisykuva liittyy kotimaan osaston juttuun. (Jutut 838, 1185, 1466, 1525, 1605, 1644, 1264; esiintymät 950, 1323, 1626, 1691, 1778, 1820, 1405.) Jutuista neljä sijoittuu kiistajuttujen joukkoon, sillä ne käsittelevät selkeästi lainvastaista toimintaa (Silja Linen miehistöepäselvyydet, vuokra-asuntojen väärin perityt välityspalkkiot, tutkimusrahoituksen väärinkäyttö, lasten pahoinpitelyt).

Juttu *Silja Serenaden lakkomiehityksestä ristiriitaisia tietoja* (juttu 1185) kertoo Silja Linen ja Merimies-unionin välisestä kiistasta, jonka mukaan laivalla olisi lakon aikana ollut niin sanottuja kuolleita sieluja eli ”salakuljetettuja” työntekijöitä, lähinnä lakossa olevien työntekijöiden sukulaisia ja tuttavina. Menettelyn ansiosta lakkolaiset ovat voineet väärin perustein nostaa lakkoavustuksensa. On myös esitetty epäily, että laivan musterlistoja, johon kunkin matkan työntekijät kirjataan, olisi väärennetty. Todisteena tästä on jutun kuvituksena repäisykuva listoista. Niistä käy ilmi, että henkilökuntaa on tietynä päivänä ollut menomatalla enemmän kuin tulomatalla. Jutussa haastatellaan kahden ”kuolleen sielun” lisäksi Silja Linen johtajaa, merenkululaitoksen toimistopäällikköä ja referoidaan laivan päällikön asiasta merenkululaitokselle tekemää selvitystä. Kommenttiosuudessa toimittaja esittää voimakkaan vaatimuksen siitä, että merenkululaitos ei saisi liian suurpiirteisellä valvonnalla aiheuttaa turvallisuusriskejä. Repäisykuva toimii tässäkin jutussa, kuten muissa kiistajutuissa, kiistoihin liittyvien alkuperäisten dokumenttien edustajana ja todistuskappaleena. Samalla se tekee toimittajan osin hyvinkin jyrkät moraaliset arviot oikeutetuiksi.

Joissakin tapauksissa repäisykuva toimii pikemminkin muistiin palauttajana kuin todisteena. Turun vesiongelmiin ratkaisua käsittelevässä kotimaan osaston jutussa repäisykuva palauttaa mieleen aikaisemmat vesiongelmat. Kiistanalainen asia Turun veden tilasta on jo siirtymässä pois päiväjärjestyksestä eikä repäisykuvalla enää ole samaa todistusvoimaa kuin siinä tapauksessa olisi, että asiaan liittyisi jotain epäselvyyksiä. (Juttu 1691, esiintymä 1525.)

Repäisykuva voi liittyä myös toisentyyppiseen juttuun. Kotimaan osaston repäisykuvia sisältävien juttujen joukossa on etelänmatkojen hintoja käsittelevä juttu, joka sijoittuu human interest-tyyppisiin juttuihin. Siinä repäisykuvaa käytetään pikemminkin kuvituskuvana kuin todisteena. (Juttu 1605, esiintymä 1820.) Saman tapainen on urheilusivujen juttu, jossa hallitsevana sisältöteemana on 12-vuotiaitten tansanialaispoikien jalkapallojoukkueen valmistautuminen seuraavaan Helsinki-cupiin. Joukkue on jo vuotta aikaisemmin osallistunut samaan kisaan, ja repäisykuva palauttaa menneen tilanteen ja tunnelmat lukijan mieleen. (Juttu 1020, esiintymä 1147.) Juttu on luonteeltaan puhtaasti *human interest* -tyyppinen, eikä repäisykuvalla tässä yhteydessä ole minkäänlaista

todistamistehtävää. Sen tehtävänä on toimia mieleen palauttajana ja kontekstia rakentavana elementtinä. Human interest -tyyppinen on myös juttu, joka kertoo Parkanon pestuumarkkinoista, joilla pohjoisen miehiä houkutellaan Parkanon seudulle töihin. (Juttu 459, esiintymä 513.) Repäisykuva, osa markkinoiden Wanted-tyyppisestä julisteesta, on luonteeltaan pikemminkin humoristinen kuvituskuva kuin todiste tai perustelu juttutekstin sisältämille asioille.

Helsingin Sanomien kotimaan osaston human interest -jutut kertovat elämästä eri puolilla Suomea niin sanotun tavallisen ihmisen näkökulmasta. Aihepiirinä ovat vähemmän tunnettujen paikkakuntien erikoispiirteet tai omalaatuiset sattumat ja tapahtumat ja tavallisten ihmisten sinänsä arkiset tekemiset. Juttujen kuvituksena on valokuvien lisäksi säännönmukaisesti sijaintikartta.

Eksoottisiin paikkakuntiin lukeutunee esimerkiksi Eno, potkukelkkojen pitäjä (juttu 1100). Merkitysrakenteiden analyysin tutkimusaineistossa vastaavanlaisia erikoisia paikkakuntia ovat Jurva, jossa eriuskoisille on olemassa oma hautausmaa (juttu 2, esiintymä 3), Kruunupyy, johon perustettu Setan toimisto herättää asukkaissa ristiriitaisia tunteita (juttu 41, esiintymä 43) ja Kyyjärvi, jonka tienristeyksessä sijaitsee paikkakunnan kokoon nähden suurehko kauppakeskus (juttu 56, esiintymä 60).

Sympatian tunteita herättäviä ihmisläheisiä kertomuksia ovat esimerkiksi juttu ilomantsilaisen perheen yhdeksästä koiranpennusta (juttu 1175) ja koneveteläisten pikkupoikien navettaan rakentamasta elokuvateatterista (juttu 621). Merkitysrakenteiden analyysin tutkimusaineistossa vastaavanlainen ihmisläheinen kertomus välittää lukijoille lappilaisen kalastajan tunnelmat auringon vihdoin pilkottaessa kaamoksen jälkeen (juttu 77, esiintymä 67).

Juttuihin säännöllisesti liittyvä sijaintikartta osoittaa, että paikkakunnalla on oma merkityksensä human interest -jutuissa. Jutun kohde ja paikkakunta ovat sidoksissa toisiinsa, eikä samanlaista tapahtumaa tai ilmiötä voi kovin helposti löytää mistään muualta. Jutut edustavat tavallisen ihmisen näkökulmaa ja niihin on helppo samaistua.

Ne ovat hyväntuulisia tai erikoisia esimerkkejä elämänmenosta, jota löytyy, jos ei muualta, niin ainakin sijaintikarttojen osoittamilta paikkakunnilta.

Tapahtumajutut kuvaavat erilaisia yllättäviä ja uhkaavia tapahtumia, kuten luonnonmullistuksia, onnettomuuksia ja rikostapauksia. Tapahtumajutun määritelmässä korostuu autenttisuuden vaikutelman antaminen. Niiden sanotaan kuvaavan tapahtumia ikään kuin paikalla olijan silmin. (Kuutti & Puro 1998: 164; White 1997: 106, 1998.) Helsingin Sanomien kotimaan osaston grafiikkaa sisältävissä tapahtumajutuissa ei autenttisuuden vaikutelmaa kuitenkaan ole, vaan ne ovat paljolti pikku-uutisia, jotka kertovat lyhyesti ilman läsnäolon tuntua eri puolilla maata sattuneista onnettomuuksista ja uhkaavista tilanteista.

Merkitysrakenteiden analyysin sisältyvien juttujen joukkoon on sattunut yksi tapahtumajuttu. Se kertoo vanhusten palvelutalon tulipalosta Kosken pitäjässä Varsinais-Suomessa (juttu 8). Muita vastaavanlaisia tapahtumajuttuja samantyyppisine kuvituksineen ovat esimerkiksi Turussa tapahtuneesta asuintalon tulipalosta (juttu 198) sekä jutut miehen kuolemaan johtaneesta auton ja junan törmäyksestä (juttu 176) ja Rovaniemen lähistöllä sattuneesta maanjäristyksestä (juttu 1547).

Laajemmat tapahtumajutut ja tapahtumajuttujen jatkojutut sisältävät karttojen ohella muunkinlaista sanomalehtigrafiikkaa. Esimerkiksi Finnairin ja Aeroflotin koneiden läheltä piti -tilanteesta kertovat jutut (jutut 90, 103, 114 ja 530) sisältävät karttojen ohella tapahtumasarjan ja pelkistettyjä malleja. Niinisalon varuskunnassa sattuneesta onnettomuudesta kertovissa jutuissa käytetään grafiikkana ensin pelkästään sijaintikarttaa (juttu 1131), mutta päivää myöhemmin ilmestyneessä laajassa jatkojutussa ei sijaintikarttaa enää ole, vaan grafiikkana on tapahtuman kulkua esittävä pelkistetty malli (juttu 1143). Sijaintikartta välittää tietoa tarkasta tapahtumapaikasta siinä vaiheessa, kun enempää informaatiota tapahtuman kulusta ja syistä ei ole saatavilla. Jos tapahtuma osoittautuu uutisarvoltaan vähäiseksi ja luonteeltaan ohimeneväksi, sijaintikartta jää ainoaksi kuvitukseksi, sikäli kuin kuvitusta ylipäättään on. Muussa tapauksessa esitetään grafiikan keinoin myös tapahtuman kulku. Tämä tapahtuu yleensä vasta jatkojutuissa, kun asiasta on saatu tarkempaa tietoa.

Asiajuttujen kuvituksena käytetään paljon tilastografiikkaa ja yhdistelmägrafiikkaa. Juttujen ja grafiikan lähteinä ovat usein viranomaiset ja muut auktoriteettilähteet, esimerkiksi tutkimukset. Kotimaan sivujen jutuista 68 (N=331) eli runsas 20 % on sellaisia, joissa on käytetty lähteenä tieteellistä tutkimusta tai siihen verrattavissa olevaa tilastolähdettä (esimerkiksi KOTA-tietokanta, Tilastokeskus, Stakes). Lähteiden kautta tilastografiikka mitä ilmeisimmin välittyy juttujen kuvitukseksi. Merkitysrakenteiden analyysissä asiajutuiksi luokiteltavia, tilastografiikkaa sisältäviä kotimaan osaston juttuja ovat muun muassa seuraavia aiheita sisältävät jutut: naisten ja miesten palkkaerot (juttu 694), kipulääkkeiden mahdollisesti aiheuttama lapsettomuus (juttu 345, ks. luku 5.4.1.3), koulutukseen käytetyn rahan väheneminen (juttu 294) ja lasten ja nuorten yksityiset hoitokodit (juttu 221).

Vaikka osaa kotimaan osaston jutuista ei välttämättä yksiselitteisesti voi sijoittaa johonkin juttutyypikategoriaan, suuri osa niistä kuitenkin omaa selkeät juttutyypin tunnusmerkit. Myös grafiikan käytöllä näyttää olevan selkeä yhteys juttutyypiin. Asian tarkempi tutkiminen olisi antoisaa, sillä muidenkin osastojen jutuissa ja grafiikassa tuntuu alustavien havaintojen perusteella olevan säännönmukaisia yhteyksiä.

7.2 Sanomalehtijutun kuvituksen tekstuaaliset merkitykset

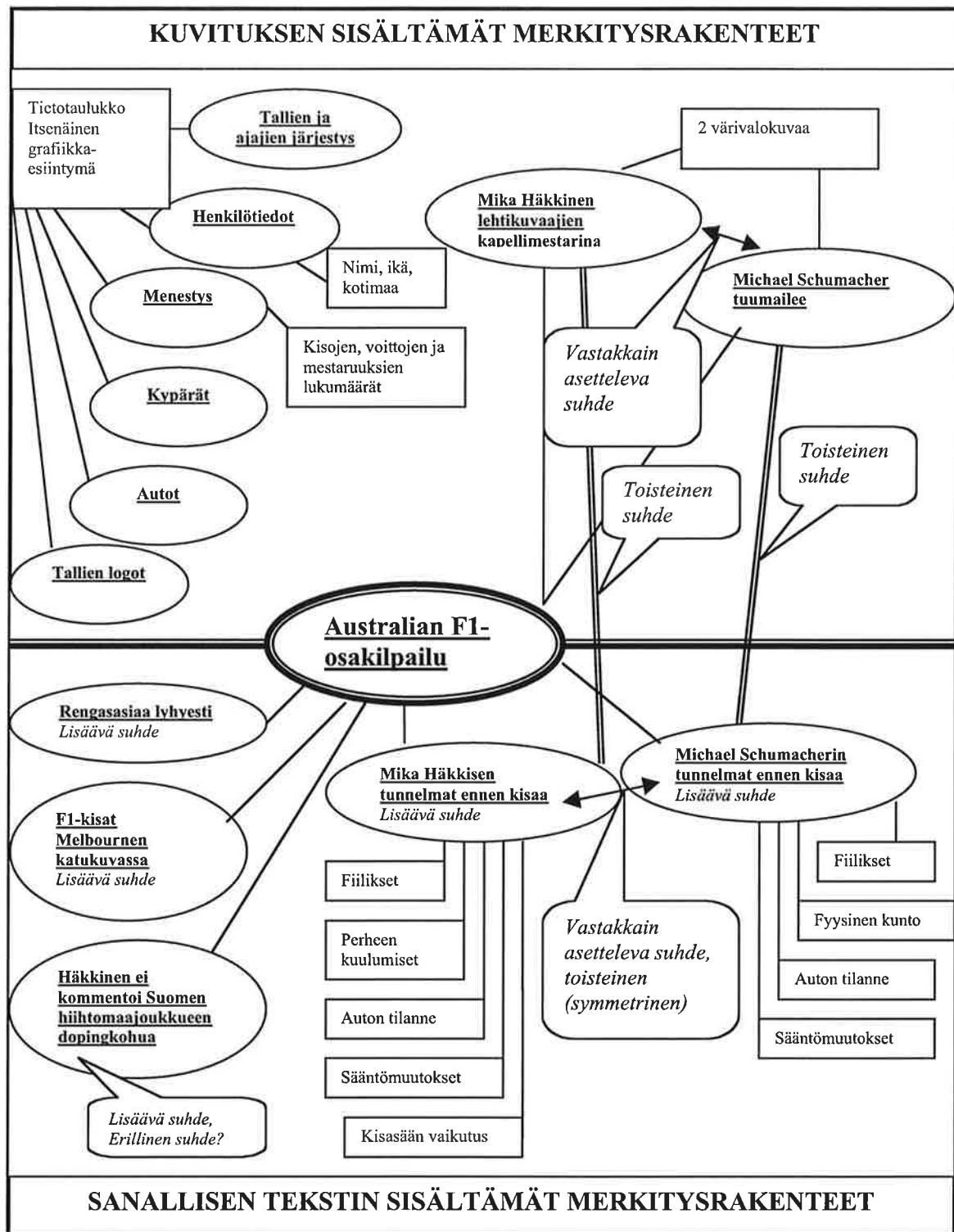
Kuvan kieliopissa (Kress & van Leeuwen 2001a) kuvan tekstuaalisten merkitysten katsotaan toteutuvan kolmen sommitteluun liittyvän tekijän kautta. Nämä ovat kuvan *informaatioarvo*, *erottuvuus* ja *kehystys*. Erottuvuus tarkoittaa kuvan sisäistä tärkeysjärjestystä, joka syntyy sommitteluelementtien tietoisella käytöllä, esimerkiksi värikontrastin tai valokuvassa terävyysalueen käytöllä. Kehystys liittyy yleensä taittoon. Se syntyy sijoittelemalla kuvia siten, että ne muodostavat yhteisen kokonaisuuden. Kehystys voidaan tehdä myös reunaviivoilla tai yhtenäistä taustaväriä käyttämällä. Kuvan informaatioarvolla Kress ja van Leeuwen (2001a) tarkoittavat kuvapinnan jakoa eri alueisiin ja sommitteluelementtien sijoittamista niille. Alueita ovat yläosa, alaosa, keskusta, kuvan vasen ja oikea puoli. Kuva voi olla esimerkiksi keskustapainotteisesti sommiteltu, jolloin tärkeimmät sommitteluelementit on sijoitettu kuvan keskelle.

Informaatioarvo ulottuu myös kuvia sisältävien tekstien taittoon, jolloin tuttu (*Given*) sijoittuu taitossa tekstin vasemmalle alueelle ja uusi (*New*) oikealle. (Kress & van Leeuwen 2001a: 186–192; myös van Dijk 1988: 57.)

Laajennan seuraavaksi merkitysrakenteiden analyysin koskemaan grafiikan ja sanallisen tekstin ohella myös juttutekstien valokuvia ja jutun taittoa. Analyysin kohteena oleva juttuteksti kuuluu tutkimusaineistooni, ja se havainnollistaa kuvan informaatioarvon ohella myös kiehtovaa tutkimuskohdetta, jännitteiden luomista juttuun sanallisella ja kuvallisella vastakkainasettelulla. (Juttu 765, esiintymä 869.) Analysoin juttutekstiä ensin merkitysrakenteiden analyysiä käyttäen ja sen jälkeen kuvan kieliopin (Kress & van Leeuwen 2001a) käsitteistöllä.

Kuvion 83 merkitysrakennekaavio kuvaa urheilujutun merkitysrakenteita ja erityisesti grafiikan ja valokuvien suhdetta sanalliseen tekstiin. Lähes koko sivun juttuun sisältyy noin lähes neljäsosasisivun laajuinen grafiikkaesiintymä ja kaksi pienempää värivalokuvaa, joista toinen esittää Mika Häkkistä lehtikuvaajien kohteena ja toinen tuumivan näköistä Michael Schumacheria. Häkkisen kuva on sijoitettu sivun vasempaan yläneljännekseen, Schumacherin kuva taas sivun oikeaan alaneljännekseen. Mika Häkkinen elehtii kuvassa kapellimestarin tapaan, Schumacherin kuva taas on rajattu varsin tiukaksi, joten ilme nousee pääseikaksi. Katsoja voisi päätellä Schumacherin suunnittelevan ajotaktiikkaansa. (Ks. liite 5.)

Australian F1-osakilpailusta kertovan juttutekstin tietotaulukko ei sisällä toisteisuutta sanallisen tekstin kanssa. Se on lisäävässä suhteessa jutun hallitsevaan sisältöteemaan, sillä se sisältää yksityiskohtaiset tiedot kilpailun osanottajista. Tietotaulukko on suurikokoinen, suurempi kuin valokuvat yhteensä.



Kuvio 83. Kuvituksen tekstuaaliset merkitykset. (Juttu 765, esiintymä 869.)

Juttutekstin valokuvat ja sanallinen teksti ovat keskenään toisteiset, mutta samalla sekä valokuvat että sanallinen teksti ovat keskenään symmetrisellä tavalla vastakkain

asettelevia. Mika Häkkisen ja Michael Schumacherin välinen kilpailutilanne välittyy sekä valokuvien että sanojen kautta, sillä kumpikin representaatiomuoto keskittyy lähes kokonaan kahden kilpaveikon tunnelmien kuvailuun. Vastakkain asetteleva suhde perustuu siihen, että muita henkilökuvia ei näiden kahden lisäksi ole, ainoastaan päähenkilöiksi valitut ovat esillä. Kuvien sijoittelulla ei henkilöiden välille ole luotu yhteyttä, vaan päinvastoin. Valokuvat on taitettu juttuun siten, että niiden välille syntyy oikeasta alanurkasta vasempaan ylänurkkaan suuntautuva diagonaali. Se luo tekstiin draamallista jännitettä. (Diagonaalien käytöstä sommittelussa, ks. Pusa 1986: 40–50.) Häkkinen kääntää selkensä Schumacherille, joka puolestaan katsoo kuvasta ulos miettivän näköisenä. Häkkinen elehtii innostuneena ihailijajoukon edessä kuin ennakoiden onnistunutta kisaa. Samaa lupaa pääotsikko *Häkkinen aikoo nautiskella*. Ajostrategiaansa vakavana hautova Schumacher on silti mitä ilmeisimmin varteentotettava kilpaveikko.

Vaikka kilpailu erottaa, se on kuitenkin rehtiä, sillä molemmat osapuolet on kuvattu valokuvissa neutraalilla tavalla ilman korostuneita ilmeitä. Sanallisessa tekstissäkin yhtenä sisältöteemana on Mikan ja Michaelin yhteinen lehdistötilaisuus, jossa kumpikin muistelee uransa ensimmäistä formulakisaa. Kisakumppaneiden kohtelu on kautta koko juttutekstin tasa-arvoinen, kumpaankin liitetään samanlainen sisältöteema ja lähes samat lausumat. Valokuvista ja sanallisesta tekstistä päätellen on tulossa jännittävä ja tasa-veroisen kisa Häkkisen ja Schumacherin välillä. Näiden kahden vastakkain asettelusta kertoo sekin, että ketään muuta kilpailijaa ei sanallisessa juttutekstissä mainita.

Australian F1 -kisoja käsittelevän jutun grafiikasta voi todeta, että se ”kertoo koko tarinan” (ks. luku 2.4) siinä mielessä, että sen kautta lukija saa tarkat tiedot kilpailun jokaisesta osanottajasta. Vastakkainasettelua ei ole näkyvissä. Taulukon sisältämää tietoa voi pitää neutraalina huolimatta sen sisältämästä paremmuusrakenteesta (ks. luku 6.1.6.2), sillä se noudattaa formulatalleihin perustuvaa luokitusta, joka etenee edellisen vuoden sijoitusten mukaisessa järjestyksessä. Ensimmäisenä on näin ollen vuoden 2000 voittaja Ferrari ajajineen (paremmin menestynyt ajaja ylempänä). Jokaisesta kilpailijasta annetaan lukijalle samat perustiedot, ja lisäksi kuvataan auto, tallin logo ja kuljettajien kypärät. Ajatus, että sanomalehtigrafiikka olisi puolueeton esitystapa, ja emotionaali-

suus liittyisi valokuvailmaisuun, saa tästä esimerkistä tukea, sillä taulukko sisältää ainoastaan kilpailun osanottajia esittelevää, keskenään verrannollista faktatietoa. (Ks. luku 2.2.1; Munk 1999; myös Salo 2000: 72.)

Kuvan kieliopin mukaan analysoituna juttutekstin kuvallinen *tuttu* aines sijoittuu vasemmalle puolelle ja *uusi* oikealle. Mika Häkkinen edustaa tuttua, Michael Schumacher ja tietotaulukko uutta. Oikealle sijoittaminen voi tarkoittaa myös asian esittämistä itsestään selvänä ja vasemmalle sijoittaminen vastaavasti haastetta tai problematisointia (Kress & van Leeuwen 2001a: 187). Taustalla lienee perinteinen kuvataiteen käsitys oikealta vasemmalle suuntautuvan liikkeen tai diagonaalien kulkemisesta ”kohti seikkailua” tai ”vaikeuksiin” (esim. Pusa 1986). Häkkisen ja Schumacherin kuvien kohdalla tällainen oikean ja vasemman puolen tulkinta on mahdollinen. Häkkistä pidetään jo jutun pääotsikon perusteella itsestään selvänä kisan voittajana, joten hänen sijaintipaikkansa on vasemmalla ja vaarallisen vastustajan, Schumacherin, oikealla. Tietotaulukko ei tunnu sisältävän oikeaan tai vasempaan liittyviä merkityksiä.

Tietotaulukon sijoittumiseen juttutekstin oikealle puolelle löytyy kuvan kieliopista toinenkin selitys. Kressin ja van Leeuwenin (2001a: 189) mukaan lehtijutuissa vasemmalle, tutun puolelle sijoitettu kuva jää useimmiten yksin sanallisen tekstin keskelle, kun taas oikealle puolelle, uuden vierelle, sijoitetaan useampia kuvia. Tämä tulkinta sopisi selittämään tietotaulukon sijainnin juttusivun oikealle puolelle. Häkkisen kuva ei kuitenkaan jää sanallisen tekstin ympäröimäksi, sillä sen alapuolelle on sijoitettu mainos. Sen sijaan oikealla puolella oleva Schumacherin kuva on keskellä sanallista tekstiä.

Tietotaulukon sijoittamiseen vaikuttavat todennäköisesti eniten toimituksen käytännöt. Sivujen ulkoasussa pyritään nimittäin ottamaan huomioon myös mainokset ja luomaan kontrasteja juttutekstien ja niiden välille. (Salmén 2006.) Vasemman alanurkan mustavalkoinen mainos on ehkä harkitusti saanut vastaparikseen oikeaan ylänurkkaan suuren ja värikkään grafiikkaesiintymän. (Ks. liite 5.)

Kuvan oikean ja vasemman puolen merkitysten lisäksi Kress & van Leeuwen (2001a: 193–202) erottavat myös kuvan yläosan kuvitteellisen tai ihanteellisen (*ideal*) ja alaosan todellisen tai asiapitoisen (*real*) merkityksen. Ajatus tunnetaan myös kuvataiteessa: kuvan alaosassa on raskas ”maa” ja yläosassa kevyt ”taivas” (Esim. Heikkerö 2001; Pusa 1986.) Juttutekstissä Häkkisen kuva on ylempänä, Schumacherin alempana. Mahdollisesti Häkkisen toivottu voitto edustaa ihannetta, mutta Schumacherin kuva palauttaa ajatukset maan tasalle. Tietotaulukon suhteen yläosaan liittyviä merkityksiä on vaikeampi löytää, mutta mahdollisesti niitä voi yhdistää tietotaulukkoon sisältyvään paremmuusrakenteeseen. Paremmuusrakenteeseen toteutuu vertikaalisena, ylhäältä alaspäin etenevänä järjestyksenä. Ihanteet, eli voittajat, ovat taulukossa ylimpänä, häviäjät alimpana.

Erottuvuus eli kuvan sisäinen tärkeysjärjestys syntyy Häkkistä ja Schumacheria esittävässä kuvissa eri tavoin. Schumacherin kuva on tiukasti rajattu lähikuva, jossa tärkeysjärjestys, eli tuumivan ilmeen korostaminen, luodaan terävyysalueen käytöllä, valaistuksella sekä pään ja hartioiden asennon muodostamalla dynaamisella liikevaikutelmalla. Kuvan terävin alue on kasvoissa, tausta jää epäteräväksi, sinertävän sävyiseksi pinnaksi, johon nähden kasvot nousevat kuvan pääasiaksi. Huomio kiinnittyy sivulta tulevaan voimakkaaseen (auringon?)valoon, joka muotoilee kasvot ja piirtää ne irti tummasta taustasta. Hartiat ja pää ovat eri suuntiin kallellaan, mikä tuo kuvaan liikkeen vaikutelman. Vaikutelmaa tehostaa kuvasta pois päin suuntautuva katse. Häkkisen neutraalitaustainen kuva on loivasti valaistu, lähes varjoton. Huomio kiinnittyy käsien ja päiden muodostamaan murtoviivaan, joka rajaa kuvan ihmisryhmän hieman möhkälämäiseksi alaosaan ja tasaisen harmaaksi yläosaan. Pääosaan, hieman muista erilleen, nousee Häkkisen hahmo ylös nostettuine käsivarsineen.

Kehystyksessä ei ole käytössä yhtenäisiä taustavärejä tai muita selkeästi erottuvia yhtenäisyyttä luovia keinoja. Häkkisestä kertova pääjuttu ja kaksi pientä kainalojuttua on taitettu samankorkuiseksi tietotaulukon kanssa. Ne muodostavat yhdessä juttutekstin yläosan. Schumacherista kertova juttu sijoittuu oikeaan alaneljännekseen yhdessä tietolaatikon ja kahden pienen täytejutun kanssa. Valokuvien ja niihin sisältyvän liikevaikutelman muodostama diagonaali yhdistää kuvat selvästi toisiinsa. Grafiikka-

esiintymässä on grafiikalle ominaiset tunnusmerkit, musta viiva ja sen alla otsikko ja tekijöiden nimet. Tietolaatikon yläosassa on tunnusomainen punainen viiva.

Kressin ja van Leeuwenin (2001a) kuvan kieliopin koheesiokeinot, informaatioarvo, erottuvuus ja kehystys, tuottavat informaatioarvon osalta kuvan kielioppimallin mukaisia tuloksia. Erottuvuuden ja kehystyksen osalta kuvan kielioppi ei sen sijaan tuo mitään uutta tietoa verrattuna perinteiseen syntaktiseen kuva-analyysiin. Laajempi tutkimusaineisto voisi mahdollisesti tuottaa paremmin kuvan kielioppia vastaavia tuloksia. Merkitysrakenteiden analyysi antaa tietoa vastakkain asettelevan suhteen esiintymisestä niin sanallisessa juttutekstissä kuin jutun valokuvien välillä. Merkitysrakenteiden analyysin perusteella käy myös ilmi, että tietotaulukko on itsenäinen suhteessa sanalliseen tekstiin, sillä sen ja sanallisen tekstin välillä ei ole viittauksia.

7.3 Uusia avauksia sanomalehtigrafiikan tutkimukseen

Tutkimukseni on toivoakseni askel kohti kuvallisen ilmaisun ja sanallisen tekstin yhteismitallista tutkimusta. Sen pohjana on kielentutkimukseen ja semiotiikkaan perustuva näkemys kuvan ja sanallisen kielen keskinäisestä yhteydestä osana laajasti määriteltyä kielen käsitettä (ks. kuvio 7 luvussa 3.7). Tämä tutkimusasetelma tuo mukanaan runsaasti kiehtovia ja haastavia uusia tutkimusaiheita, jotka voivat ulottua muihinkin kuin journalistisiin teksteihin. Runsaasti tutkittavaa riittää kuitenkin sanomalehtigrafiikkaa sisältävissä juttuteksteissäkin. Esittelen seuraavaksi eräitä kiinnostavimpia tutkimuksen myötä esiin nousseita aiheita.

On esitetty ajatuksia, että grafiikka olisi periaatteiltaan universaalia samalla tavalla kuin matematiikka. Samalla se olisi vapaata kulttuurisidonnaisuudesta. (Engelhardt 2002: 6; Tufte 1990: 10.) Kieltämättä matematiikka ja tilastotiede ovat periaatteeltaan samoja joka puolella maailmaa, eikä grafiikka ei sinällään ole kulttuurisidonnaista representoidessaan esimerkiksi tilastotietoa. Esitysmuodossa, esimerkiksi värien käytössä, sen sijaan voi olla kulttuurisidonnaisuutta, samoin lehtijuttujen kuvittamistavoissa. Myös grafiikan ja sanallisen tekstin välisissä suhteissa saattaa esiintyä kulttuurien välisiä

eroja. Kressin ja van Leeuwenin (2001a: 170–171) väittämä, että visuaalisten representaatioiden ymmärrettävyys on yhteydessä niiden tulkitsijoiden sosiaaliseen asemaan, herättää kysymyksen, olisiko myös eri kohderyhmille suunnattujen lehtien grafiikassa eroja.

Sanomalehtigrafiikan realismin aste vaihtelee grafiikkatyypeittäin. Korkein realistisuusaste on havainnekuvilla, jotka kuitenkin esittävät kohteita, joita ei joko ole olemassa tai jotka ovat normaalin havainnoinnin ulottumattomissa. Vähäisintä realismi on joissakin pelkistetyissä malleissa, esimerkiksi matemaattisissa malleissa, mutta myös tilastografiikan realistisuusastetta voi pitää alhaisena. Kokonaisuutena sanomalehtigrafiikan realistisuus on vähäistä verrattuna lehtijuttujen valokuviin. Kyse voisi tässä kohdin mahdollisesti olla eräänlaisesta kielellisestä taloudellisuudesta. Sanomalehtigrafiikassa esitetyn informaation määrän täytyy olla sopiva, jotta sanoma ei hukkuisi yksityiskohtiin, joita realistinen kuvaustapa tuo mukanaan.

Kress ja van Leeuwen (2001a: 171) ehdottavat, että kuvituksen realismin aste eli *modaalisuus* täytyy määritellä eri tavoin riippuen kuvien lajeista. Teknologisen koodin sisältävät kuvat, esimerkiksi suunnittelupiirustukset ja muut tekniikkaan ja tieteeseen liittyvät visuaaliset representaatiot omaavat korkean modaalisuusasteen juuri sellaisinaan. Mikäli niissä olisi jonkinlainen muu esitystapa, niiden modaalisuus olisi alhaisempi. Kuvien modaalisuus olisi myös yhteydessä tulkintakoodeihin, jotka määräytyvät kuvien vastaanottaja- tai tuottajaryhmien mukaan. Esimerkiksi teknologisen koodin omaavia, tehokkuuteen painottuvia kuvia käytetään tieteellisissä ja teknillisissä yhteyksissä. Abstraktin koodin omaavia kuvia kykenee tulkitsemaan vain koulutettu eliitti, sillä kuvia käytetään akateemisissa yhteyksissä tai ne ovat arvostettujen taiteilijoiden tuotoksia. (Kress & van Leeuwen 2001a: 170–171.)

On totta, että visuaalisissa representaatioissa voidaan löytää samanlaisia erikoistuneita tekstityyppisiä kuin sanallisissa teksteissä. Sanomalehtigrafiikan käyttö Helsingin Sanomissa osoittanee kuitenkin sen, että Kressin ja van Leeuwenin (2001a: 170) ehdottamat kohderyhmän sosiaalisesta taustasta riippuvaiset *koodit* eivät Suomen oloissa ole toimiva realismin asteen jaottelun lähtökohta, ainakaan kun kyse on sanomalehti-

grafiikasta. Mikäli abstrakti koodaus olisi ainoastaan korkeasti koulutetun eliitin ymmärrettävissä, olisivat Helsingin Sanomien tilaajaluvut todennäköisesti nykyistä pienemmät. Erityyppisten koodien sijaan sanomalehtigrafiikan käytössä saattaa olla kyse intertekstuaalisuuden ilmentymisestä. (Picht 2001, ks. luku 3.6.2.) Lähdeaineistojen kautta lehden sivuille kulkeutuu eri tieteenaloilta esimerkiksi tilastografiikkaa, mikä on todettavissa myös grafiikkaesiintymien lähdetietojen perusteella. Missä laajuudessa tätä tapahtuu ja mitä muuta sanomalehtigrafiikan intertekstuaalisuuteen liittyy, ei ole tiedossa. Niin kulttuurinväliset erot, tekstityypin tai kohderyhmän ja sanomalehtigrafiikan mahdollinen yhteys kuin lähdekäytäntöjen ja intertekstuaalisuuden tutkimus ovat tekstintutkijalle houkuttelevia aiheita.

Viimeisinä, mutta ei vähäisimpinä, jatkotutkimusaiheina mainitsen käytännön toimitustyöhön ja sanomalehtigrafiikan vastaanottoon liittyvän tutkimuksen. Sanomalehtigrafiikan tuottamista lehtien toimituksissa tutkittiin vielä 1990-luvun alussa, mutta viime vuosina uusia tutkimuksia ei ole julkaistu. Kun visuaalisen journalismin koulutuskin on Suomessa jo aloitettu, olisi varmasti aiheellista tutkia sanomalehtigrafiikan tuottamista osana journalistisia käytäntöjä. Myös muissa viestintävälineissä kuin sanomalehdessä julkaistu grafiikka tarjoaisi tutkimushaasteita. Vastaanottotutkimuksia ei Suomessa ole tehty lainkaan. Käsitykseni, että Helsingin Sanomien grafiikka on helposti ymmärrettävää ja että Suomessa ei ole käytössä abstraktia koodia (ks. Kress & van Leeuwen 2001a: 170–171) ovat esittämiäni väitteitä, joille muuta tukea ei tällä hetkellä ole saatavissa. Toivottavasti tutkimukseni innostaa visuaalisuudesta kiinnostuneita tutkijoita tässä esittämieni ja muidenkin sanomalehtigrafiikan tutkimusaiheiden pariin.

8 PÄÄTÄNTÖ

Tutkimuksessani olen tarkastellut sanomalehtigrafiikkaa monesta näkökulmasta eri vaiheiden kautta. Tavoitteenani on ollut sanomalehtigrafiikan kieliopin muodostaminen tutkimalla grafiikan olemusta, käyttöä, säännönmukaisia rakenteita ja tehtäviä. Päämääränä on ollut myös sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin välisten suhteiden selvittäminen sekä kuvaa ja sanaa yhdistävien tekstien tutkimusmenetelmän kehittäminen. Tutkimusmenetelminä ovat olleet laadullinen sisällönanalyysi ja merkitysraakenteiden analyysi. Tutkimukseni lukeutuu kielentutkimuksen ja tekstintutkimuksen piiriin, ja se hyödyntää terminologisen tutkimuksen tutkimuskäsitteistöä. Tieteidenvälisen ja kokeilevan luonteensa perusteella sitä voi myös pitää visuaalisen kulttuurin yhden ilmiön tutkimuksena.

Sanomalehtigrafiikan parissa olen päässyt tutkimusmatkalle vähän tunnetulle, mutta silti kiinteästi arkipäivään kuuluvalla alueella. Sanomalehtigrafiikkaa on päivälehdissä ollut siitä lähtien, kun ne aikoinaan alkoivat ilmestyä, ja edelleenkin grafiikka on olennainen osa lehtijuttujen kuvitusta. Sanomalehtiä lukevat kansalaiset silmäilevät sanomalehtigrafiikkaa päivittäin joko ohimennen tai keskittyneemmin, suurin osa ehkä sen kummemmin grafiikan sisältöä ajattelematta. Sanomalehtigrafiikan runsaus ja eleetön arkipäiväisyys herätti aikoinaan mielenkiintoni. Intuitiivinen ajatukseni oli, että grafiikalla täytyy olla merkitystä juttuteksteissä, koska sitä käytetään niin paljon. Kieli ja kielenkäyttö eivät ole sattumanvaraisia ilmiöitä, vaan niillä on aina jokin tehtävä. Kielenkäytön muodot (myös kuvalliset) liittyvät aina tavalla tai toisella ympäröivään maailmaan ja käyttökontekstiinsa. Kieli on valintamahdollisuuksien ja vaihtoehtoisten ilmaisujen verkosto, eikä se muodoltaan rajoitu vain puheeseen ja kirjoitukseen. Kuhunkin kielenkäyttötilanteeseen pyritään valitsemaan ilmaisekeino, jolla kielen viestintätehtävät saavutetaan. (Halliday 1994: xiii–xv.) Tutkimukseni tulokset osoittavat, että sanomalehtigrafiikka tuo lehtijuttuihin aikaan ja paikkaan liittyviä teemoja. Grafiikka myös kuvailee ja esittelee kohdettaan eri tavoin, hahmottaa kokonaisuuden osineen, järjestellee, luokittelee ja mahdollistaa vertailun. Usein siinä on myös juttusisältöön liittyviä symbolisia merkityksiä. Harvemmin se kuvaa toimintaa, toimijoita sekä syy- ja seuraussuhteita.

Tutkimukseni eri vaiheissa kuulin useamman kerran kysymyksen, onko sanomalehti-grafiikka tutkimisen arvoista, onko siinä mitään yleisesti mielenkiintoista. Onko sen aikaisemman tutkimuksen vähyys ehkä merkki siitä, että siinä ei ole riittävästi tutkittavaa? Oma päinvastainen käsitykseni, joka alussa perustui intuitioon, on työn etenemisen aikana vahvistunut ja saanut tukea työn tuloksista. Sanomalehtigrafiikalla on merkitystä tiedonvälityksessä ja mahdollisesti myös mielipiteiden muokkauksessa. Näihin sanomalehtigrafiikan tehtäviin on kuitenkin vaikea päästä käsiksi, sillä näennäisessä yksinkertaisuudessaan ja eleettömyydessään grafiikka näyttää viattomalta. Mutta kun sitä tutkitaan yhdessä sanallisen tekstin kanssa, tilanne voi muuttua. Tutkimukseni päätulos, *sanomalehtigrafiikan kielioppi*, on ehdotus apuvälineeksi sanomalehtigrafiikan sisältämien merkitysten paljastamiseen. Samalla se toimii yhtenä *visuaalisen kieliopin* lajina, ja voi paljastaa sanomalehtijuttujen *visuaalisten järjestysten* sisältämiä merkityksiä (ks. luku 3.2.3).

Helsingin Sanomat on ollut tutkimuskohteena tarkoitukseen hyvin soveltuva, sillä siinä on runsaasti erityyppistä grafiikkaa. Maan eniten sanomalehtigrafiikkaa käyttävänä päivälehtenä sillä on myös ohjaava rooli muihin suomalaisiin lehtiin nähden. Tutkimukseni voisi luontevasti jatkua esimerkiksi suomalaisten lehtien tai eri kieli- ja kulttuurialueita edustavien lehtien grafiikan käytön tutkimuksena ja kielioppien välisenä vertailuna. (Muita tutkimusaiheita, ks. luku 7.)

Tutkimukseni on jakautunut kahteen päävaiheeseen, sisällönanalyttiseen vaiheeseen ja merkitysrakenteiden analyysiin. Sisällönanalyttisessä tutkimusvaiheessa perehdyin 1660 juttua ja 1840 sanomalehtigrafiikkaesiintymää käsittävään tutkimusaineistooni järjestämällä ja luokittelemalla sen. Luokittelun tuloksena syntyi ensin sanomalehtigrafiikan sanasto ja sisällönanalyysissä käyttämäni luokitusrunko (liite 2). Tutkimusaineiston grafiikka jakautui kuuteen pääryhmään, karttoihin, tilastografiikkaan, taulukoihin, kuvioihin, tekstigrafiikkaan ja yhdistelmägrafiikkaan. Näistä neljä ensimmäistä ryhmää jakautuivat edelleen useisiin alaryhmiin. Sanomalehtigrafiikkaa käytetään Helsingin Sanomissa kaikilla journalistista ainesta sisältävillä osastoilla, pääkirjoituksesta ja yleisönosastosta lähtien reportaasisivuille saakka. Osastojen välillä on eroja grafiikkatyyppeiden käytössä, ja juttutyypit ja lähdekäytännöt näyttävät olevan tekijöitä,

jotka vaikuttavat siihen, minkälaisella grafiikalla juttuteksti kuvitetaan (ks. kotimaan osastoa koskeva analyysi, luku 7). Grafiikan käyttöön vaikuttavat kuvitusperinteet, journalistiset käytännöt ja muut mahdolliset syyt ovat kiinnostava jatkotutkimuksen aihe.

Saadakseni tarkempaa tietoa siitä, millainen suhde sanomalehtigrafiikalla on sanalliseen juttutekstiin ja mitä tehtäviä sillä juttuteksteissä on, jatkoin tutkimustani kehittämälläni tutkimusmenetelmällä, *merkitysrakenteiden analyysillä* (luku 5). Merkitysrakenteiden analyysiin valitsin alkuperäisestä tutkimusaineistosta 195 juttua ja 200 grafiikkaesiintymää. Mukana analyysissä olivat sanomalehtigrafiikan pääryhmistä kartat, tilastografiikka, taulukot, kuviot ja tekstigrafiikka sekä neljän ensimmäisen ryhmän suurimmat alaryhmät. Merkitysrakenteiden analyysin ensimmäisessä vaiheessa tein jokaisesta aineistoon sisältyvästä jutusta graafisen pelkistyksen, merkitysrakennekaavion. Jatkoin analyysiä merkitysrakennekaavioiden pohjalta tutkimalla sanallisen juttutekstin ja grafiikan aiheita eli sisältöteemoja sekä grafiikkaesiintymien merkityksiä edustavia rakenneteemoja.

Merkitysrakenteiden analyysi osoittaa, että kullakin grafiikkatyypillä on sille ominaiset tehtävät, mutta tehtävät eivät kuitenkaan rajaudu yksittäisiin grafiikkatyyppeihin, vaan useammalla grafiikkatyypillä voi olla samoja tehtäviä. Karttojen päätehtävä on ilmaista sijaintia, mutta sijainnin rakenneteema on löydettävissä myös tietyistä tilastografiikan ja kuvioiden ryhmiin kuuluvista grafiikkatyypeistä. Kartoissa on havaittavissa kokonaisuuden ja osien välinen suhde, joka näkyy myös taulukoissa, eräissä tilastografiikan lajeissa ja joissakin kuviotyypeissä. Tilastografiikan päätehtävät ovat tilastollisin menetelmin kerätyn aineiston määrällinen kuvailu ja vertailu. Muut grafiikkatyypit eivät esitä tilastotietoa, mutta etenkin taulukot ja teemakartat voivat kuvailla muunlaista määrällistä tietoa erehdyttävästi samankaltaisesti kuin tilastografiikka.

Suuri osa sanomalehtigrafiikan kuvioista kuvaa kohdettaan ikonisesti, kohdettaan muistuttavalla tavalla. Kaikki kuviot eivät tätä kuitenkaan tee, myös abstrakti kuvaaminen on sanomalehtigrafiikassa tavallista. Kuviot, kuten useat muut grafiikkatyypit, esimerkiksi taulukot, murtoviivakuviot ja suunnittelukartat, suhteutuvat aikaan, menneeseen tai

tulevaan. Sanomalehtigrafiikka kuvaa ajassa tapahtuneita ilmiöitä pitemmältä ajalta kuin sanallinen juttuteksti. Sanallinen juttuteksti keskittyy yleensä nykyhetkeen ja esittelee päivän tapahtumia usein käytännön esimerkin kautta. Grafiikkaesiintymä, esimerkiksi murtoviivakuvio, kuvaa ilmiön historiallisen kehityksen. Liikkumista menneisyyden, nykyhetken ja tulevaisuuden välillä tapahtuu myös juttuteksteissä, jotka sisältävät kuvioita, erityisesti repäisykuvia ja havainnekuvia.

Sanomalehtigrafiikan yhtenä tärkeimpänä tehtävänä näyttää olevan näkymättömän tekeminen silminnähtäväksi. Tehtävä on erityisen korostunut tulevaisuuteen suuntautuvissa grafiikkatyypeissä, esimerkiksi suunnittelukartoissa ja havainnekuville. Mutta myös sijaintikartta tekee näkymättömän näkyväksi. Ihmissilmälle ei normaalisti ole mahdollista tarkastella maan pintaa niin korkealta, että voisi silmin todeta esimerkiksi jonkin kaupungin sijainnin ja sen etäisyysuhteet naapurikaupunkeihin. Tällaiseen näkemiseen tarvitaan karttaa. Vastaavasti yrityksen taloudellisesta tilasta ei saa käsitystä muuten kuin perehtymällä sen tunnuslukuihin. Pelkistetyt mallit kuvaavat tapahtumia, joita ei ole edes mahdollista ihmissilmin nähdä ja leikkaukset tarjoavat näkymiä kuvattavien kohteiden sisään. On kuitenkin hyvä muistaa, että myös sanallisen tekstin tehtävänä on luoda mielikuva käsiteltävistä asioista. Grafiikka saattaa kuitenkin vahvistaa mielikuvaa ja lisätä todellisuusvaikutelmaa.

Työni alkupuolella viittasin Munkin (1999) esittämään ajatukseen, että sanomalehtigrafiikka on arvovapaata ja neutraalia ja että se soveltuu faktatiedon välittämiseen sen takia, että sen informaation sisältö on aina hyvin konkreettista. ”Sanomalehtigrafiikka leikkaa suorakulmaisella muodolla asiat muusta juttutekstistä erilleen” (Munk 1999, ks. luku 2.2.1).

Aineistoni sanomalehtigrafiikka on useimmiten suorakulmaista, ei kuitenkaan aina (ks. kuvat 64, 72). Sen sijaan sanomalehtigrafiikan sisältö ei ole konkreettista, vaan päinvastoin, sen sisältö on käsitteellistä ja abstraktia. Sanomalehtigrafiikka kuvailee kohteitaan useimmiten määrittelyyn pohjautuvina esittelyinä, osien ja kokonaisuuden välisinä suhteina, jäsentelyihin perustuvina järjestelminä tai määrällisinä ja vertailtavina suurei-

na. Se esittää myös aikaan suhteutuvaa tapahtumista tai määrällistä kehitystä. Tapahtumat ja toiminnot se kuvaa usein järjestelminä tai malleina.

Abstraktiudessaan sanomalehtigrafiikka voi antaa itsestään neutraalin kuvan verrattuna valokuvien välittämään tunnekokemukseen. Esimerkiksi hanhenmaksan tuotannon ongelmista kertovan jutun kuvituksessa grafiikan ja valokuvan erilaiset tunneilmastot näkyvät selkeästi. Juttuun liittyvä suuri valokuva näyttää tilanteen, jossa eläintä raa'asti pakkosyötetään. Kuva tuottaa ainakin kirjoittajassa lähes firstness-tasoisen tunteen. (Ks. Salo 2000; luku 2.2). Jutun alareunassa kuvattu pieni hanhenmaksapurkki, sen sisältö ja avoinna oleva kansi toistavat hanhen avoimeksi pakotetun suun muodon. Näin valokuvien väliin muodostuu yhteys, resultatiivinen kausaalisuhde (ks. luku 6.1.9.1). Valokuvan alla oleva tilastografiikkaesiintymä saattaa etäännyttää katsojaa tilanteesta, mutta toimii samalla todisteena siitä, että Suomessakin hanhenmaksasta maistuu. Mahdollisesti kyseinen grafiikkaesiintymä voisi sijoittua thirdness-tasolle kertomaan yhteisestä arvomaailmasta Suomen ja hanhenmaksan tuottajamaiden kanssa. (Juttu 724, liite 8.)

Sanomalehtigrafiikan sisältämä aktiivinen toiminta on vähäistä, ja tapahtumat ja toimijat ovat abstrakteja. Aktiivinen toiminta ilmaistaan sanomalehtigrafiikassa nuolikuviolla ja sanallisin keinoin. Ihmishahmoisia aktiivisia toimijoita ei sanomalehtigrafiikassa ole kovin paljon näkyvissä. Useimmiten sanomalehtigrafiikan ihmiset ovat *ISOTYPE*-tyyppisiä tyyliteltyjä hahmoja (ks. luku 2.3.1; ks. myös kuvio 56, luku 6.1.4.3). Vain harvoissa piirroshahmoissa on näkyvissä kasvonilmeitä tai persoonallisia piirteitä. Hahmojen aktiivisuus on vähäistä, ja tavallisimmin toiminta esitetään toimijan ja toiminnan kohteen välisenä nuolikuviona. Jonkin verran vaihtelua tähän persoonattomaan esitystapaan tuovat grafiikkaan sisältyvät, ihmisiä esittävät valokuvat. (Ks. kuvio 8, luku 4.1.2 ja kuvio 72, luku 6.1.7.4.) En ole tutkinut erikseen yhdistelmägrafiikkaan sisältyviä valokuvia emotionaalisen sisällön kannalta, mutta saamani mielikuva on, että nekin ovat luonteeltaan referentiaalisia eli ne kuvaavat kohdettaan neutraalisti eivätkä sisällä emotionaalisuutta samassa määrin kuin juttutekstien muut valokuvat. Persoonaton, teknisen piirtämisen perinteitä noudattava ilmaisutapa on sanomalehtigrafiikan erityispiirre.

Kausaalisuuden kuvaamisessa sanomalehtigrafiikka ei ole parhaimmillaan. Grafiikka kuvaa kyllä onnistuneesti ajassa tapahtuvia prosesseja, mutta lehtijutuissa tärkeiden syy- ja seuraussuhteiden kuvaaminen on sille haasteellista. Sanomalehtigrafiikka sisältää vertailua ja luokittelua, ja toisinaan se esittää arvostukseen perustuvia järjestyksiä. Se sisältää myös symbolisuutta ja voi toimia viitteenä juttutekstin pääsisältöön. Lähes aina sanomalehtigrafiikassa on lukijan tulkintaa helpottavia elementtejä, selvennyskuvioita tai sanallista tekstiä. Poikkeus tästä ovat kuvioiden ryhmään kuuluvat havainnekuvat, jotka ulkoiselta muodoltaan ovat valokuvien näköisiä. (Ks. luku 6.)

Kysymys sanomalehtigrafiikan havainnollisuudesta tai havainnollistavasta tehtävästä jää tässä tutkimuksessa vaille selkeää vastausta. Grafiikka on luonteeltaan käsitteellistä ja abstraktia, vaikka sen ulkoasu saattaa eleettömyydessään saattaa vaikuttaa havainnollistamaan pyrkivältä. Sanallisen tekstin suuri osuus grafiikkaesiintymissä kertoo siitä, että sanomalehtigrafiikka vaatii sanallista selitystä tullakseen ymmärretyksi. Mitä abstraktimpaa asiaa sanomalehtigrafiikka kuvaa, sitä tärkeämpi on sanallinen, selittävä teksti (ks. esim. kuvio 56, luku 6.1.4.3). Sanallisen tekstin merkityksestä kertoo myös se, että yksi sanomalehtigrafiikan lajeista on pelkkää sanallista tekstiä sisältävä tekstigrafiikka.

Sanallisen tekstin suuri osuus sanomalehtigrafiikassa herättää kysymyksen kuvallisen ilmaisun rajoista. Kuvissa ei ole kaksoisjäsenystä eikä samanlaisia kieliopillisia sääntöjä kuin sanallisessa kielessä, vaan merkitykset voidaan synnyttää monin eri tavoin. Ne voivat syntyä yhtä hyvin pikkutarkasti luontoa jäljitellen kuin pelkkinä muodon tai värin välittiminä vihjeinä. (Ks. luku 3.2.) Myös kuvien tulkinta on monimuotoista. Barthesin [1964] (1986: 78) mukaan kuvat ovat polyseemisiä ja sisältävät ”muotojensa alla piilevänä merkitysten ’kelluvan ketjun’, josta tulkitsija voi valita joitakin ja jättää toiset huomioimatta.” Tällainen tulkintojen moninaisuus voi kuitenkin tuottaa ongelmia. Tekstin luotettavuus voi joutua vaakalaudalle, jos tulkintamahdollisuuksia on paljon. Siksi kuvien välittämiä merkityksiä pyritään vakauttamaan ja kiinnittämään ne joihinkin valittuihin kohteisiin nimenomaan sanallisen kielen avulla. Kun kuvan katsoja kysyy, mitä kuva esittää, hän saa sanallisen vastauksen. Ainoastaan sanallinen teksti auttaa varmasti ja luotettavasti tunnistamaan ja tulkitsemaan kuvan esittämät asiat. Se myös

auttaa lukijaa suuntaamaan ajatuksensa kohti kuvan lähettäjän haluamaa tulkintaa, toisin sanoen se rajoittaa konnotatiivisten merkitysten valikoimaa ja lukumäärää. (Barthes [1964] (1986: 78–79.)

Sanomalehtigrafiikassa konnotatiivisia merkityksiä rajataan sanallisella tekstillä. Myös persoonaton ja emotionaalisuudesta vapaa ilmiö estää merkitysten syntymistä. Pyrkimys kohti objektiivisen tiedonvälityksen ihannetta näkyy selkeästi sanomalehtigrafiikassa. Sen toteutuminen ja sanomalehtigrafiikan vaikutusfunktion tarkempi selvittäminen jäävät jatkotutkimuksen aiheiksi.

Tutkimuksessani olen selvittänyt myös sanallisen tekstin ja sanomalehtigrafiikan välisiä suhteita. Sanomalehtigrafiikasta lähes 80 % on joko täysin tai osittain toisteisessa suhteessa sanalliseen tekstiin. Arvelut siitä, että sanomalehtigrafiikassa ei esitettäisi päällekkäistä tietoa sanallisen tekstin kanssa, eivät näin ollen pidä paikkaansa (ks. luku 2.2). Asiasta ei ole syytä olla huolissaan, sillä redundanssi on kieleen kuuluva ominaisuus. Toisteisuus on myös etu, sillä sanomalehtiä luetaan selaillessa, ja grafiikkaesiintymä kiinnittää helposti lukijan huomion. Hän saa siitä jonkin verran tietoa ja ehkä päättää lukea juttutekstin tarkemmin. Aikaisempien tutkimusten mukaan sanallinen ja kuvallinen toisteisuus lisää lukijan kiinnostusta ja parantaa juttutekstin ymmärrettävyyttä (luku 2.1). Joissakin tapauksissa toisteisuus saattaa olla yhteydessä juttutekstin sisältämään argumentointiin ja juttutyyppeihin (luku 7.1). Tutkimukseni antaa selkeitä viitteitä yhteyden olemassaolosta, mutta asian tarkempi selvittäminen jää sanomalehtigrafiikan vaikutustehtäviä koskevan jatkotutkimuksen aiheeksi.

Sanomalehtigrafiikka ja sanallinen teksti ovat yhteydessä toisiinsa toisteisuuden tai assosiatiivisten merkitysten perusteella. Tulkintaongelmia tai virheellisiä päätelmiä tuottavat erilliset suhteet sanallisen tekstin ja sanomalehtigrafiikan välillä ovat marginaalisia, mutta niitä kuitenkin esiintyy. Epäonnistuneeseen grafiikkakäyttöön saattavat olla syynä kiire tai yhteysongelmat juttutekstin toimittajan ja grafiikkatoimituksen välillä. Journalististen käytäntöjen tutkimus toisi tähän asiaan lisävalaistusta.

Vastakkain asettelevaa suhdetta sanomalehtigrafiikan ja sanallisen tekstin välillä ei esiinny lainkaan. Juttutekstien jännite syntyy sanallisen tekstin sisäisten vastakkainasettelujen tai valokuvien välisten vastakkainasettelujen kautta. Käsitys, että sanomalehtigrafiikka on juttutekstissä arvovapaata, neutraalia ja objektiivista tietoa sisältävä elementti, näkyy myös vastakkainasettelun puutteena. Sanomalehtigrafiikka ennemminkin vahvistaa ja taustoittaa sanallista juttutekstiä kuin elävöittää sitä jännitteillä. (Ks. luku 7.2.)

Kuvaa ja sanaa yhdistävien tekstien tutkimuksessa tärkeimmäksi kysymykseksi nousee, kumman ehdoilla tutkimus tehdään, kuvan vai sanan? Teoriassa tämä tarkoittaa päätöksen tekemistä siitä, katsotaanko tutkittavaa tekstiä sanallisen tekstin tutkimuksen suunnasta vai kuvan tutkimuksen näkökulmista. Kun valinta on tehty, taustateoriat ja tutkimusmenetelmät noudattavat pääosin tätä perusvalintaa. Käytännössä kuvan ja sanan yhtäaikainen tutkiminen on haastavaa, sillä yhtäläisistä tehtävistään huolimatta kuva ja sana eroavat peruslähtökohdiltaan toisistaan. Eroja ja yhtäläisyyksiä olen hahmotellut esittämällä mallin kielestä semioottisten järjestelmien muodostamana kokonaisuutena (kuvio 7, luku 3.7).

Sanallinen teksti on luonteeltaan lineaarisesti etenevä. Kuva muodostaa tavallisimmin yhdellä silmäyksellä havaittavan kokonaisuuden, josta ei voi löytää alkua tai loppua. Jos kuvassa lineaarisuutta on, se on luonteeltaan toisenlaista kuin sanallisessa tekstissä. (Lineaarisuudesta luonnollisen kielen ominaisuutena ks. de Saussure [1916] 1990: 69–70.) Vaikka sanallisia tekstejä ei läheskään aina lueta alusta loppuun ja sanasta toiseen edeten, tekstintutkimuksen menetelmät pitävät kuitenkin lähtökohtanaan sitä, että sanallinen teksti muodostaa lineaarisesti etenevän rakenteellisen kokonaisuuden. Kuvaa ei kuitenkaan tällä tavalla voi tutkia, vaikka analogisuutta sanallisen kielen kielioppiin saattaa olla olemassa (ks. luku 7.2). Edellytyksenä kuvitetun tekstin tutkimukselle on, että tutkimusmenetelmä pystyy paljastamaan kummankin representatiomuodon yhteismitalliset ominaisuudet. Näin myös lehtijuttujen kuvallisia ja sanallisia rakennetyyppejä voidaan tutkia tasavertaisina ja verrata toisiinsa.

Edellä kuvattuun tarkoitukseen olen kehittänyt tutkimusmenetelmän, jolla juttutekstin sanallista kieltä ja sanomalehtigrafiikkaa voi tarkastella yhteismitallisesti. Menetelmän olen nimennyt *merkitysrakenteiden analyysiksi*. Merkitysrakenteiden analyysin soveltaminen on edellyttänyt lehtijutun merkitysrakenteiden jaottelua kahteen ryhmään: sisältöteemoihin eli juttutekstiin sisältyviin aiheisiin ja rakenneteemoihin eli käsitteellisen tason tietoon, joka välittyy juttutekstissä erilaisten representaatiotapojen kautta. Tämän jaottelun kautta olen pystynyt analysoimaan sanallista tekstiä ja sanomalehtigrafiikkaa samalla tavoin, sillä ne kumpikin sisältävät juttutekstin aiheita ja käsitteellisen tason tietoa. Merkitysrakenteiden analyysiä voi soveltaa myös muun kuvituksen kuin sanomalehtigrafiikan analysointiin (ks. myös luku 7.2).

Tutkimukseni on määrällisestä esitystavastaan huolimatta laadullinen, ja laadullisen analyysin aineistoksi 1840 grafiikkaesiintymää on erittäin laaja. Tutkimuksen käytännön vaiheissa kävi kuitenkin ilmi, että sisällönanalyysissä näinkin laajan aineiston laadullinen käsittely on mahdollista, mikäli perustana oleva tutkimuskäsitteistö on määritelty selkeästi. Merkitysrakenteiden analyysin aineisto, 200 grafiikkaesiintymää ja 195 sanallista juttutekstiä olivat sen sijaan määränsä puolesta laadullisen tekstianalyysin ylärajoilla. Halusin kuitenkin toteuttaa analyysin tämän laajuisena, jotta löytäisin tärkeimpien grafiikkaryhmien kaikki tehtävätyypit ja näin saisin perustelut esittämälleni representationaalisille rakennetyypeille ja sanomalehtigrafiikan kieliopille. Analyysin aikana selvisi myös, että juttutyypeillä on vaikutusta joidenkin grafiikkatyyppien tehtäviin. Halusin eliminoida riittävän suurella aineistolla sen mahdollisuuden, että tulokset olisivat rajoittuneet tietyn tyyppisten juttujen grafiikan erityispiirteisiin. Kolmas syy oli se, että aikaisempaa sanomalehtigrafiikan tehtävien kuvausta ei ollut olemassa. Halusin ehdotukseni grafiikan kieliopiksi olevan kattavan, jotta se voisi muodostaa pohjan tuleville tutkimuksille.

Määritelmien merkitystä tutkimuskirjallisuudessa korostetaan vain harvoin. Päinvastoin, kvalitatiivisen luokittelun luokkien ”muotopiirteiden” kuvailua saatetaan jopa pitää mahdottomana tehtävänä (esim. Mäkelä 1990: 54–55). Mäkelän (1990: 55) mukaan ”korkea luokitteluyksimielisyys voidaan saavuttaa kykenemättä tarkoin sanomaan, mihin yksimielisyys perustuu”. Omassa tutkimuksessani olen pyrkinyt tekemään luokit-

telusta mahdollisimman selkeän perustamalla sen määritelmiin, joissa luokkien väliset erot näkyvät systemaattisesti. Tällöin samanlaiset esiintymät ovat selkeästi yhdistettävissä samaan kategoriaan ja erottavia tekijöitä analysoimalla kullekin esiintymälle voi löytää oman luokan. Laatumiani määritelmiä olen myös käyttänyt osittaisena tukena rakenneteemojen määrittelyssä merkitysrakenteiden analyysin yhteydessä.

Tutkimusmenetelminä laadullinen sisällönanalyysi ja sisällönanalyttinen tekstianalyysi luokitteluineen ja esiintymistiheyksien mittaamisineen voidaan kyseenalaistaa liian yksinkertaisena lähestymistapana. Tutkimusaineistoni olisi ollut määrältään riittävä myös tilastollisen analyysiin tekemiseen, mutta tilastollisten yhteyksien hakeminen yhden tutkimuskohteen sisältä, Helsingin Sanomien juttuteksteistä ja grafiikkaesiintymistä, ei olisi tuottanut laadulliseen analyysiin verrattuna olennaista uutta tietoa, sillä vertailukohteet puuttuvat tutkimuksen vähälukuisuuden vuoksi. Todennäköisesti eri osastojen juttujen ja tiettyjen grafiikkatyyppien esiintymisen välille olisi löytynyt tilastollinenkin yhteys, mutta selitykset yhteyksien olemassa ololle kätkeytyisivät joka tapauksessa joko juttutyyppeihin, lähdekäytäntöihin tai toimituksellisiin käytänteisiin. Laadullinen, kuvaileva tutkimukseni noudattaa kielentutkimuksessa yleistä käytäntöä, sillä siinä tutkimustulosten esittely frekvenssijakaumina on tavallista (Särkilahti 1977: 18).

Laadullinen sisällönanalyysi edellyttää käsitteistön tarkkaa läpikäyntiä ja määritelmien laatimista, mikäli aikaisempaa luokitusmallia ei ole olemassa. Samalla tutkija joutuu perehtymään aineistonsa syvällisesti ja pitämään kirjanpitoa tutkimuksensa jokaisesta vaiheesta. Tutkimusraportissa hän kuvaa työnsä vaiheet ja perustelee valintansa. Näin tutkimuksen luottavuus voidaan todentaa. Omaan työhöni olen pyrkinyt kirjaamaan kunkin tutkimusvaiheen mahdollisimman tarkasti. Luokitteluperusteet ovat joiltakin osin peräisin muusta tutkimuksesta ja osin ne ovat nousseet työn aikana esiin aineistosta. Sanomalehtigrafiikan luokkien ja muiden tutkimuskäsitteiden mahdollisimman tarkka määrittely ja raportointi mahdollistavat sen, että tutkimuksen eteneminen ja tekemäni päätelmät ovat arvioitavissa ja tutkimus toistettavissa.

Ehdotus sanomalehtigrafiikan kieliopiksi on peruskartoitus sanomalehtigrafiikan käsitteistöstä ja tehtävistä. Se on toivoakseni alku sanomalehtigrafiikan tutkimukselle ja tutkimuskäsitteistön luomiselle. Sanomalehtigrafiikan kielioppi on tarkoitettu paitsi sanomalehtigrafiikan tutkimuksen keskustelunavaukseksi, myös kuvitettujen tekstien tutkimuksen apuvälineeksi ja visuaalisen kieliopin jatkokehittelyn välineeksi. Toivon, että siitä voivat hyötyä ennen kaikkea myös sanomalehtigrafiikan tekijät, lehtien graafiset toimittajat.

Millaista sitten on hyvä sanomalehtigrafiikka? Munkin (1999) esittämä kriteeri hyvälle ja huonolle uutisgrafiikalle on lyhyt ja ytimekäs. Jos lukija ei ymmärrä näkemäänsä, grafiikka on huonoa ja jos hän ymmärtää, se on hyvää. Kuten tilastografiikan merkitysrakenteiden analyysissä paljastuneesta, sanallisen tekstin kanssa erillisessä suhteessa olevasta grafiikasta käy ilmi, hyvän ja huonon grafiikan ero voi olla todella pienestä kiinni. Toivoakseni tutkimukseni antaa käyttökelpoista tietoa siitä, mitä sanomalehtigrafiikan hyvyyden ja huonouden taustalla piilee ja mikä tekee premillä olevasta graafista niin informatiivisen.

SUMMARY

“INFORMATIVE GRAPH ON THE FRONT PAGE”

Introduction to the Grammar of News Graphics

News graphics are a form of information graphics that is used in newspapers. News graphics are usually defined as a combination of written text and visual elements, e.g. different types of graphs, charts, maps, tables and lists, diagrams and drawings that complement written news texts. News graphics are also described as the third language of news. Thus, they are understood to have a position as the mediator of information in news texts that is independent of written text and photographs.

The use of news graphics is related to a phenomenon called visualization, which means that information, in general, is disseminated not only by words but to a growing extent with visual representations. With the help of technical equipment and information processing, practically anything can be visualized, including the processes in living organisms and events on other planets. Visual representations can also be tools that are used to create and push forward meanings. Visuals are not any more considered to belong only within the realms of fine art or personal creative work. Instead, they are understood to have the capacity to represent various types of information content. Concurrently with the globalization, the importance of visual communication is widely recognized. (See e.g. Horn 1998; Tufte 1991; 1992; 1997; Ware 2000.) Information graphics and news graphics are examples of this.

There is not much research done in the field of news graphics. In comparison to the vast research of written news texts and photographs, news graphics can today be described as an almost totally white area of research. In this respect, my study is meant to fill part of this gap in research.

The focus of the analysis is on the conceptual and meaning level of the news graphics on one hand and on the relations between the information contents of written news text and news graphics on the other hand. Albeit very interesting, the role of news photographs is discussed only briefly, since the focus is on news graphics. The aspect of photos is left to be dealt with in future studies.

In this research project, the definition of a news article follows van Dijk (1988: 5). Consequently, all commercial material and all frequently reappearing material, such as weather reports, lists of radio and TV programs, listings of sports results or the stock exchange have been excluded from the study. Thus, the analysis is focused only on genuine news stories of a newspaper. Two basic methods are used: *content analysis* and a textual analysis which I have developed for this study, the *analysis of textual meaning structures*.

The aims of the study

The main purpose of my study is to develop a model for a grammar of news graphics. The concept of grammar is here defined as an abstraction containing the description of regular structures, meanings and functions of news graphics. The grammar consists of the representational structures in news graphics. These structures are the ways in which news graphics, on a conceptual level, produce a representation of the reality, e.g. a representation of similarity, causality or temporal relations.

The analysis of news texts that are combinations of visuals and written text, requires a combination of two different methods due to the interdisciplinary nature of the research material. One method, such as the analysis of different types of graphics or written news texts, cannot alone be applied to analyze the different aspects of the research material. The research of visual elements and written texts each have their own conventions and methods, and the transfer of research methods from one area of research to another is not always possible. However, the analysis cannot be a combination of separate methods without common denominators. There has to be a basic framework of some sort that brings the different aspects together. In this case it is the definition of language as a semiotic system that includes both verbal and visual systems (see Järvi 1997). Since there are not many research methods available that would treat written text and visuals as equal and equivalent to each other in text analysis, I have set a goal to develop this kind of method. This constitutes an additional aim for my study.

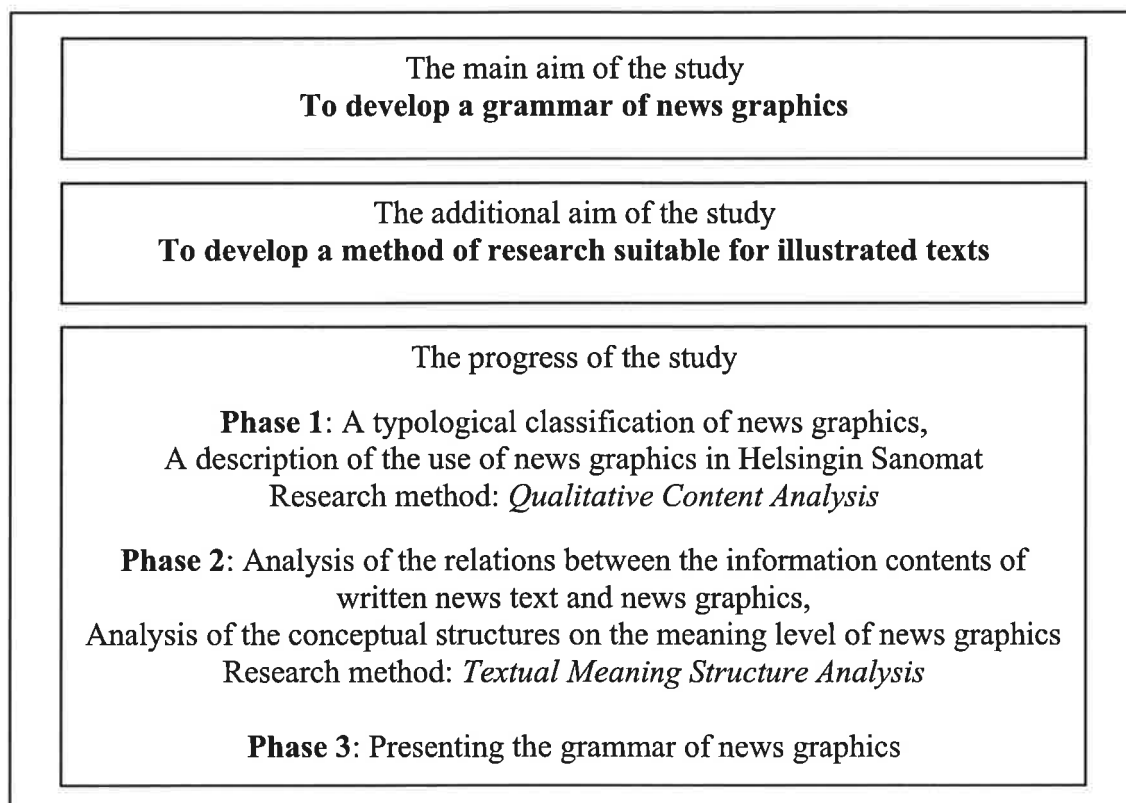


Figure 1. The aims and the different phases of the study.

The first phase of the project is a qualitative content analysis based investigation of news graphics. The aim of this phase is to find out how news graphics are used in Helsingin Sanomat. As a result, a typological classification of news graphics is performed to form a glossary of news graphics. A quantitative description of the use of news graphics in Helsingin Sanomat is also presented.

The aims of the second phase are: firstly, to find out what the division of labor between the different semiotic elements of the text is, and secondly, how news graphics convey meanings and mediate information in news texts. The investigation is carried out by means of a research method developed for this purpose, the analysis of textual meaning structures. The method is meant to treat written text and news graphics as equally meaningful parts of the news text. From the analysis quantitative descriptions are made of different types of relations between written news text and news graphics and of functions of news graphics.

At the third phase, a proposal for a model of the grammar of news graphics is presented. The grammar consists of representational structures that are based on the functions of news graphics revealed by the analysis of textual meaning structures.

The material studied

The research material consists of news articles and features that include news graphics. The whole material of the research project has been published in *Helsingin Sanomat*, the largest newspaper in Finland, over the period of five and a half months from the beginning of January to mid-May, in the year 2001. The total amount of news articles and features in the research material is 1,660 news items and 1,840 items of news graphics. The first analysis, the qualitative content analysis, has been carried out with the material mentioned above. The second analysis, the analysis of textual meaning structures, is a text analysis of 200 items of news graphics and 195 news articles and features, a sample from the larger material.

The material of the study originates from only one newspaper and, consequently, the aspects of comparison have been left out. It would have been problematic to make a comparison between two or more newspapers for two reasons. The first reason is the lack of Finnish material that would be comparable with Helsingin Sanomat. Helsingin Sanomat is the only large daily newspaper in Finland. Smaller Finnish newspapers use less news graphics, and they often buy them ready-made from news services. Therefore, it is assumed that the use of news graphics does not differ very much from one smaller newspaper to another, and it is not comparable with the news graphics of Helsingin Sanomat. The second reason is that a comparison with newspapers from other countries would have brought cultural aspects into this study. A contrastive study would be another interesting topic for future research. The present project is an intra-cultural study with an analysis of news graphics in one newspaper.

The theoretical frame of reference

My research concerns a relatively unexplored field of study that can be approached from many directions. The phenomena of visualization, such as news graphics, can be studied under the umbrella of visual culture. As a new area of research, visual culture is experimental and welcomes researchers from different fields, who are interested in visualization. (For visual culture, see e.g. Elkins 2003; Mitchell 1994.) In this sense, the present study represents the study of visual culture.

It is also possible to see news graphics as part of graphic design or media studies. News paper design belongs to graphic design, and news graphics could be analyzed as a product of design. (E.g. Lupton & Miller 1996.) The use of news graphics could be analyzed as part of journalistic practices or in the scope of visual journalism. The starting points for this research project are, however, elsewhere, and not in media studies, journalistic practices or graphic design, even though some links to them can be found.

The starting points for the present research are in linguistics, i.e. terminology science and text linguistics, and to a certain extent, in semiotics. The basic conceptual framework in the analysis of textual meaning structures of news stories derives from Koskela (1996) and Nuopponen (1993, 1994a, 1994b, 1998, 2000, 2004).

Research methods

The analysis of the whole project begins with a delimitation of the field of study and proceeds with collecting and organizing the news articles and the items of news graphics in them. Here content analysis is the method applied to analyze the typology of news graphics and the quantitative presentation of the use of news graphics in Helsingin Sanomat. The following part of the analysis concentrates on the contents of the news articles and on the relations between the different semiotical and thematical elements in them. Analyses of textual meaning structures which include the analysis of image and text relations, are the methods applied. The final part of the study is a presentation of a proposal for the model of the grammar of news graphics.

The research method *Analysis of textual meaning structures* is the following. Firstly, the textual theme and hyper-themes of each news article are defined. (See Koskela 1996.) According to Koskela (1996: 74; 211), the definition of the textual theme and hyper-themes in a text is an intuitive process that can proceed either in a top-down fashion, i.e. from the point of view of the context, or in a bottom-up fashion, i.e. starting from single utterances and their thematic elements. In the present work, the process follows the top-down fashion starting from the context of news texts. The units of analysis are the texts in full, the written parts of the texts and the news graphics. The textual theme is “the overall knowledge frame that motivates all the thematic elements in a text” and the hyper-theme “an overall theme for a longer stretch of a text, for example a paragraph” (Koskela 1996: 210-211). The hyper-theme – or hyper-themes – are always in a subordinate position in relation to the textual theme of a text. They take up different

aspects of the textual theme and can be identified, for example with the help of the opening nucleus of the news text (White 1997). The concepts 'textual theme' and 'hyper-theme' correspond to the concepts of 'makrotema' and 'mikrotema', as presented in Hellspong and Ledin (1997: 117–122). In the present analysis, the themes are divided into textual themes, themes of textual content, and themes of conceptual structures. (See, Figure 19.)

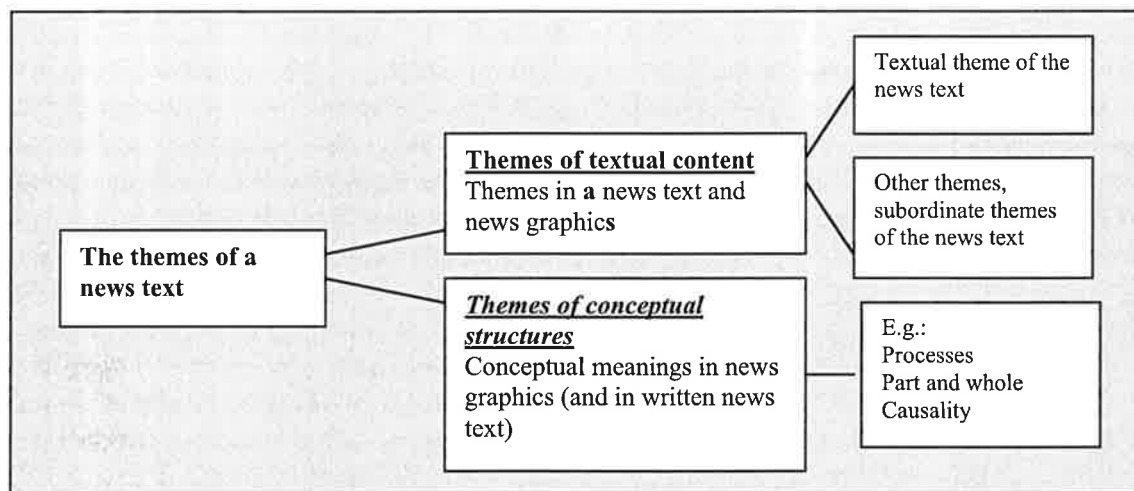


Figure 19. The different themes in a news text.

After the analysis of different themes in a written text and news graphics, the investigation proceeds in two phases. Firstly, a comparison is made between the themes of textual content that are presented in the written text and those in the item(s) of news graphics. The relations between the themes in written news texts and news graphics are examined with the help of a classification presented by Schriver (1997). The classification is partly modified in the present study.

The relationships between the themes found in the verbal and visual parts of the texts are fully redundant, partly redundant, complementary, juxtapositional and divergent relationships. In a fully and partly redundant relationship, identical content appears both visually and verbally either fully or partly. The same key ideas or themes of the text are repeated in different modes. In a complementary relationship, different contents are presented in different ways, but both modes are equally important in making the text understandable. In a juxtapositional relationship, different contents are also presented in different ways, but there is a clash or tension between them that underlines the key ideas of the text. In a divergent relationship, there are different contents in visual and verbal elements. Consequently, the text becomes difficult to understand, or misinterpretation is likely to occur.

Secondly, the themes of conceptual structures of the news graphic items are analyzed. The analysis reveals how news graphics convey meanings and reflects different conceptual systems and relations related to the referents of the representations.

After the analysis of textual meaning structures, the themes of conceptual structures are grouped and the different functions of news graphics that are based on them can be enumerated. Abstract categories are formed from the themes of conceptual structures that lead to a model of the grammar of news graphics.

Results of the study

News graphics in my material divide into six main categories. These are: statistical graphs, maps, images, tables, text graphics and combinations of two or more types of categories. 'A statistical graph' is a graphic representation of statistical, quantitative information. Pie charts, area graphs and line graphs are examples of statistical graphs. 'A map' is a pictorial representation of geographical information. Cartograms carry geographically distributed statistical information and thus they, according to the definition, are not included in maps but in the group of statistical graphs.

'An image' is a pictorial representation of any object, material or immaterial. Images do not present any statistical or geographical information. They are pictorial in the sense that they resemble the objects they represent even though some image types are quite schematic and abstract. Flow charts, organization charts and process charts are some examples of schematic images.

The group 'tables' consists of news graphics in which information is presented with the help of vertical and horizontal lines that form a grid. At times, vertical lines (and sometimes also horizontal) are left out but the idea of a grid remains because of the grouping of the text. In case a table presents quantitative, statistical data, it is grouped into data matrices, a subcategory of statistical graphs. Data matrices and cartograms have many common features with other types of news graphics, especially tables and thematic maps, but statistical information is the basic characteristic that distinguishes these categories from them.

'Text graphics' are a form of graphics that consists of written text only. Since the main characteristics of news graphics (title, separating black line, initials of the editor) are present, text graphics can be included in news graphics.

The group 'combinations' consists of combinations of news graphics that belong to different categories. An example of this type is presented in Figure 8. (For different types of info graphics, see Harris 1996.) The characteristic parts of news graphic items are presented in Figure 8.

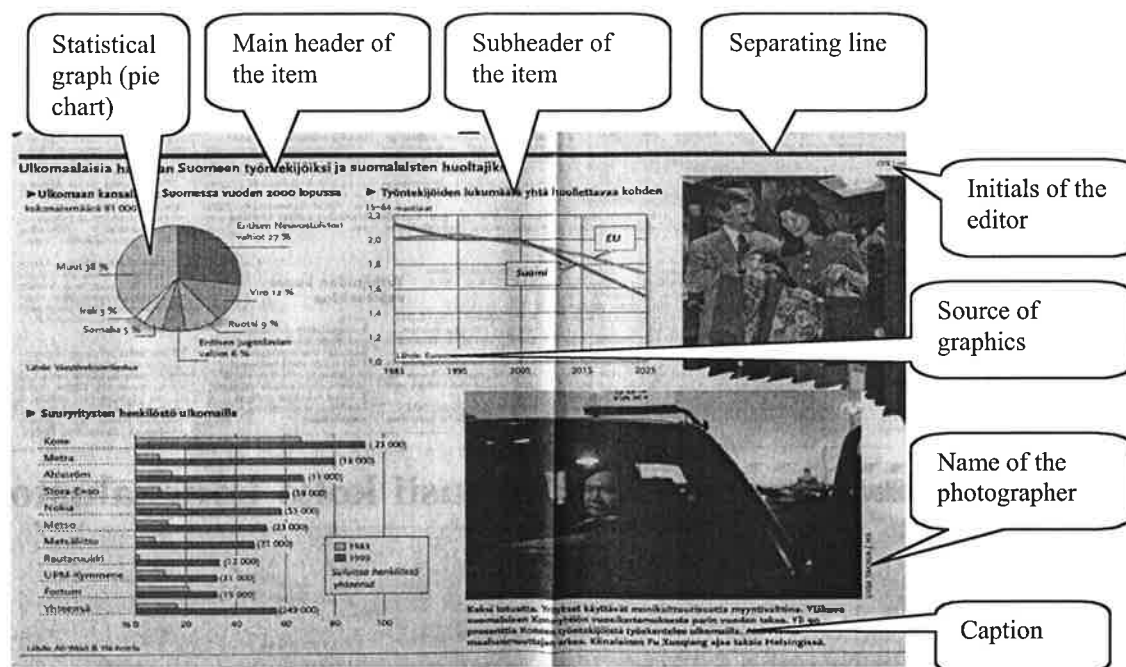


Figure 8. The characteristic parts of news graphic items (item 222).

The news graphic item in Figure 8 is a combination graph that consists of three statistical graphs and two photos. The characteristic parts identify news graphics and separate it from other types of illustrations in the newspaper.

The distribution of the main categories of news graphics in the material is as follows: maps 30 % (N=557), statistical graphs 25 % (N=457), combination graphics 23 % (N=419), tables 12 % (N=224), figures 9 % (N=173), and text graphics 1 % (N=10). The results also show that news graphics can be found in all sections of Helsingin Sanomat, including editorials, arts and culture and even letters to the editor. There are connections between sections and the use of different types of news graphics.

The results of the analysis of textual meaning structures show, firstly, that nearly 80 % of the news graphics are either partly or completely redundant with the written news text. A little less than 20 % have a complementary relationship with the written text. The group of divergent relations is very small and consists of only 2 news texts. Juxtapositional relations do not occur between news graphics and the written text.

Secondly, the ten main functions of news graphics in declining order are as follows: comparison, temporal relations, description of outer appearance, location, parts and a whole, description (words, numbers), order, typology, participants and roles. There is also a meta-level function of guiding the recipient that is present in almost all news graphics.

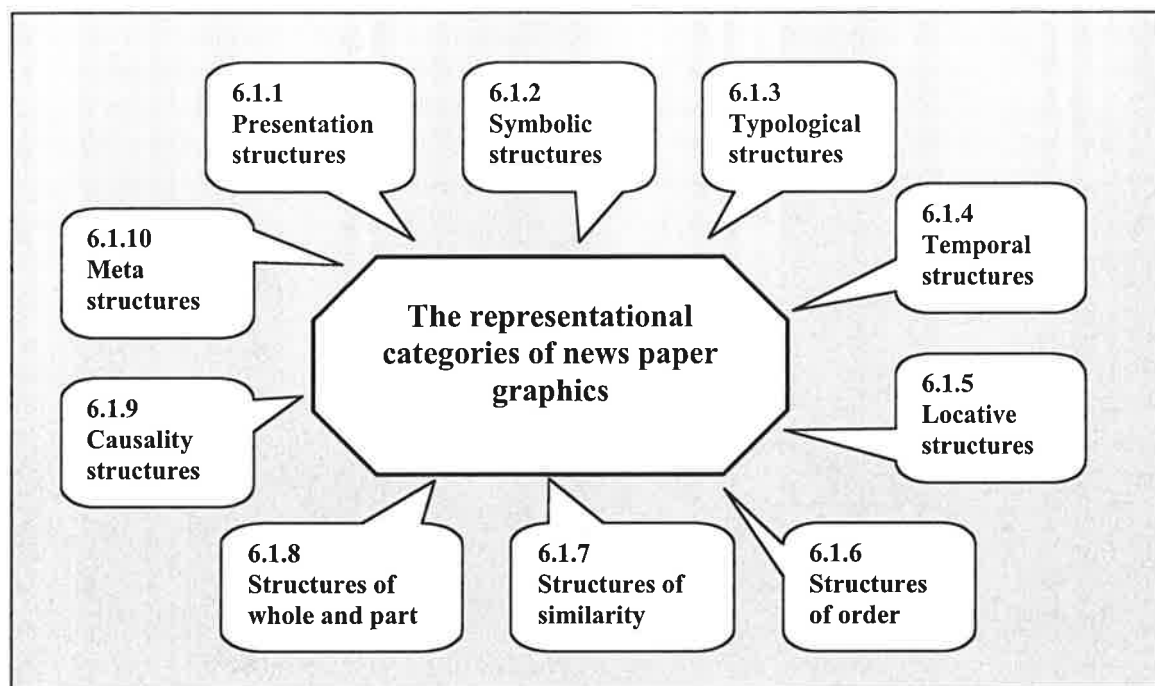


Figure 47. The representational categories of news paper graphics (the grammar of news paper graphics)

The proposal for the grammar of news graphics includes ten categories of representational structures. Each of them divides into subcategories, apart from the category of presentation (6.1.1). (Figure 46.) The representational categories form the grammar of newspaper graphics. The grammar is an abstraction and, at the same time, a proposal for the theoretical concepts of research of newspaper graphics.

Conclusions

The aim of this study has been to develop a grammar of news graphics and besides that, a new, more suitable research method for illustrated texts. The investigation has been able to fulfill these aims. In the present study, content analysis and a form of text analysis have been chosen as research methods. Since there is hardly any former research, this choice of method can be seen justified because it gives basic but still complex information about news graphics and the use of it.

Many additional questions could have been presented. What are the impacts of news graphics? Are they used as a manipulative device? What are the journalistic practices behind the production of news graphics? The methods that have been used in this study do not give answers to these questions, so further efforts and other research projects are needed in the future. Hopefully the theoretical concepts and categories as well as the method of the *analysis of textual meaning structures* can benefit research of news graphics in the future.

LÄHTEET

- Ander, Jan-Erik (2003). *Tredje språket – kommunikation med flera sinnen*. Ei kustannuspaikkaa: Bokförlaget Arena i samarbete med Bild och Ord Akademin samt Lexivision/AB Television.
- Arnheim, Rudolf (1970). *Visual Thinking*. London: Faber and Faber Limited.
- Arnheim, Rudolf (1974). *Art and Visual Perception. A Psychology of the Creative Eye. The New Version*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.
- Arnheim, Rudolf (1988). *Power of the Center. A Study of Composition in the Visual Arts*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.
- Arola-Anttila, Annikki & Pirkko Ahoniemi & Liisa Tiirola (1981). *Ympäristön kuva-kieli*. Osa 1. Visuaalinen käsitteistö. Porvoo, Helsinki, Juva: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Arola-Anttila, Annikki, Pirkko Ahoniemi & Liisa Tiirola (1982). *Ympäristön kuvakieli*. Osa 2. Tuote- ja ympäristötietous. Porvoo, Helsinki, Juva: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Aynsley, Jeremy (1995). Graphic Design. Teoksessa: *Design History*, 134–161. Toim. Hazel Conway. London, New York: Routledge.
- Bal, Mieke (2003). Visual essentialism and the object of visual culture. Julkaisussa: *Journal of Visual Culture* 2:1, 5–32.
- Barthes, Roland [1961] (1984) Sanoma valokuvassa. Teoksessa: *Kuvista sanoin 2*, 120–137. Toim. Martti Lintunen. Helsinki: Suomen Valokuvataiteen Museon säätiö.
- Barthes, Roland [1964] (1986). Kuvan retoriikkaa. Teoksessa: *Kuvista sanoin 3*, 71–92. Toim. Martti Lintunen. Helsinki: Suomen Valokuvataiteen Museon säätiö.
- Baugstø, Per H. (1989). Miksi uutisgrafiikkaa? Teoksessa: *Uutisgrafiikka* 13–16. Toim. NATS. Sanomalehtien Liitto: Ei kustannuspaikkakuntaa.
- Baugstø, Per H. & Trond Degnes (1995). Forord. Teoksessa: *Visuell visjon – i fritt fall?*, 7–9. Toim. Per H. Baugstø & Trond Degnes. Oslo: Universitetsforlaget AS.

- Beaugrande, Robert de (1977). *New Foundations for a Science of Text and Discourse: Cognition, Communication, and the Freedom of Access to Knowledge and Society*. Volume LXI, Advances in Discourse Processes. Ed. Roy O. Freedle. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Becker, Karin (1999). Perspectives on the study of visual culture. Advancing Cultural Studies International Workshop, 4.–5.2.1999, Stockholm. Lainattu 8.8.2002: http://culturemachine.tees.ac.uk./Cmach/Backissues/j001/ADVCS/acs_beck.htm.
- Becker, Karin (2000a). The changing picture on/of the newspaper page. Teoksessa: *Picturing Politics. Visual and Textual Formations of Modernity in the Swedish Press*, 134–145. Toim. Karin Becker, Jan Ekecrantz & Tom Olsson. JMK Skriftserien 2000:1. Stockholm: Stockholms universitet.
- Becker, Karin (2000b). Visualizing events on the front page. Teoksessa: *Picturing Politics. Visual and Textual Formations of Modernity in the Swedish Press*, 146–173. Toim. Karin Becker & Jan Ekecrantz & Tom Olsson. JMK Skriftserien 2000:1. Stockholm: Stockholms universitet.
- Bell, Philip (2001). Content analysis in visual images. Teoksessa: *Handbook of Visual Analysis*, 10–34. Toim. Theo van Leeuwen & Carey Jewitt. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications Ltd.
- BIF = *Bild & form för informationsdesign* (2006). Toim. Rune Pettersson. Ei kustannuspaikkaa: Studentlitteratur.
- Bostrøm, Svenåke (1995). Grottmålningar, grafitti och grafik. Teoksessa: *Visuell visjon – i fritt fall?*, 102–113. Toim. Per H. Baugstø & Trond Degnes. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Brusila, Riitta (1997). *Realismista fiktion. Visuaalisuus ja suomalaiset aikakauslehdet*. Acta Universitas Tamperensis 557. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Brusila, Riitta (2002). Typografia kulttuurisena kielenä. Teoksessa: *Typografia. Kieltä vai visuaalisuutta*, 83–96. Toim. Riitta Brusila. Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan julkaisuja B3. Porvoo: WSOY.
- Brusila, Riitta (2003). Monenlaisia kuvia. Kuvallisen esittämisen kategorioista. Teoksessa: *Kuvittaen. Käyttökuvan muotoja, merkityksiä ja mahdollisuuksia*, 9–18. Toim. Sisko Ylimartimo & Riitta Brusila. Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan julkaisuja B5.
- Campbell, Stephen K. (1974). *Flaws and Fallacies in Statistical Thinking*. New Jersey, Englewood Cliffs: Prentice Hall Inc.

- Casati, Roberto & Barry Smith & Achille C. Varzi (1998). Ontological Tools for Geographic Representation. Teoksessa: *Formal Ontology in Information Systems*, 77-85. Toim. N. Guarino. Amsterdam: IOS Press.
- Chapelle, Carol A. (1998). *Some Notes on Systemic-Functional Linguistics*. Lainattu 13.3.2006: <http://www.public.iastate.edu/~carolc/LING511/sfl.html>.
- Coulmas, Florian (1989). *The Writing Systems of the World*. Oxford, New York: Basil Blackwell Ltd.
- Dagson, Jonas (1995). Sju lögner i skandinavisk nyhetsgrafik. Teoksessa: *Visuell visjon – i fritt fall?*, 30–41. Toim. Per H. Baugstø & Trond Degnes. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Darian, Steven (2001). More than Meets the Eye. The Role of Visuals in Science Textbooks. Julkaisussa: *LSP & Professional Communication* 1:1 (April), 10–36.
- Dijk, Teun A. van (1988). *News as Discourse*. Hillsdale, New Jersey, Hove, London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Dillon, George L. (2006). Clipart images as commonsense categories. Julkaisussa: *Visual Communication* 5:3, 287–306.
- Eisenstein, Elisabeth [1979] (1993). *The Printing Press as an Agent of Change*. Volumes I and II. Cambridge: Cambridge University Press.
- Elkins, James (2003). *Visual Studies. A Skeptical Introduction*. New York, London: Routledge.
- Elonen, Janne (1998). *Uutisgrafikan käyttö viidessä suomalaisessa sanomalehdessä*. Julkaisematon pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos.
- Engelhardt, Yuri von (2002). *The Language of Graphics. A framework for the analysis of syntax and meaning in maps, charts and diagrams*. Academisch proefschrift. ILLC Dissertation Series 2002–03. Institute for Logic, Language and Computation. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Eskola, Jari & Juha Suoranta (2000). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 4. painos. Tampere: Vastapaino.
- Evans, Harold [1978] (1997). *Pictures on a Page. Photo-Journalism, Graphics and Picture Editing*. London: Pimlico.

- Fairclough, Norman (2002). *Miten media puhuu*. 2. painos. Tampere: Vastapaino.
- Fausing, Bent (1998). Borgerskabets billedgørelse af samfundet. Illustreret Tidendes xylografi. Teoksessa: *Visuel kommunikation 2*, 188–215. Toim. Bent Fausing & Peter Larsen. 6. painos. København: Forlaget Medusa.
- Fowler, Roger (1994). *Language in the News. Discourse and Ideology in the Press*. London, New York: Routledge.
- Galinski, Christian & Heribert Picht (1996). Graphic and other Semiotic Forms of Knowledge Representation in Terminology Management. Teoksessa: *TKE'96 Terminology and Knowledge Engineering*, 359–372. Toim. Christian Galinski & Heribert Picht. Frankfurt/M: Indeks Verlag.
- Garcia, Mario R. & Pegie A. Stark (1991). *Eyes on the News*. St. Petersburg, Florida: The Poynter Institute.
- Geraci, Philip C. (1983). Comparison of Graphic Design and Illustration Use in Three Washington D.C. Newspapers. Julkaisussa: Smith & Hajash (1988).
- Gombrich, E. H. (2000). *The Uses of Images. Studies in the Social Function of Art and Visual Communication*. London: Phaidon.
- Griffin, Jeffrey, L. & Robert L. Stevenson (1994). The effectiveness of locator maps in increasing reader understanding of the geography of foreign news. *Journalism Quarterly* 71:4, 937–946.
- Hakulinen, Auli & Fred Karlsson (1995). *Nyky-suomen lauseoppi*. 3. painos. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Halliday, M. A. K. (1994). *An Introduction to Functional Grammar*. Second Edition. London etc.: Arnold.
- Halliday, M. A. K. (2004). *An Introduction to Functional Grammar*. Third Edition. Revised by Christian M. I. M. Matthiessen. London: Arnold.
- Halliday, M. A. K. & Ruqaiya Hasan (1989). *Language, Context, and Text: Aspects of Language in a Social Semiotic Perspective*. Oxford, New York, Toronto etc.: Oxford University Press.
- Hannus, Matti (1996). *Oppikirjan kuvitus. Koriste vai ymmärtämisen apu?* Turun yliopiston julkaisuja. Scripta lingua Fennica edita. Sarja C, osa 122. Turku: Turun yliopisto.

- Harris, Roy (1986). *The Origin of Writing*. London: Duckworth.
- Harris, Robert L. (1996). *Information Graphics. A Comprehensive Illustrated Reference*. Atlanta, Georgia: Management Graphics.
- Hatva, Anja (1987). *Kuva – hyvä renki, huono isäntä*. Porvoo: Oy Urex.
- Heikkerö, Markus (2001). *Taiteilijan kuvakirja*. Keuruu: Otavan kirjapaino, Kustannusosakeyhtiö Taide.
- Hellspong, Lennart & Per Ledin (1997). *Vägar genom texten. Handbok i brukstextanalys*. Lund: Studentlitteratur.
- Henderson, Kathryn (1999). *On Line and On Paper. Visual Representations, Visual Culture, and Computer Graphics in Design Engineering*. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press.
- Henning, Carl (1995). Nej till amerikaniseringen? Teoksessa: *Visuell visjon – i fritt fall?*, 18–29. Toim. Per H. Baugstø & Trond Degnes. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Hirvonen, Hannu (2006). RAM-muisti. Sähköpostiviesti Outi Järvelle 7.10.2006.
- Hodge, Robert & Gunther Kress (1988). *Social Semiotics*. Cambridge: Polity Press.
- Hoffmann, Lothar (1988). *Vom Fachwort zum Fachtext. Beiträge zur Angewandten Linguistik*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Hollis, Richard (2001). *Graphic Design. A Concise History*. London: Thames & Hudson Ltd.
- Holmberg, Nils & Kenneth Holmqvist (2005). *Tidningsläsares visuella beteende. Eye-tracking på Norrköpings Tidningar 2004-2005*. LUCS Eye-tracking Lab. Lainattu 7.10.2006: <http://www.sol.lu.se/humlab/eyetracking/Projectpapers/EtNT2Rapport.pdf>.
- Holmqvist, Kenneth & Jana Holsanova & Maria Barthelson & Daniel Lundqvist (2003). *Reading or scanning? A study of newspaper and net paper reading*. Lainattu 22.11.2004: <http://www.lucs.lu.se/People/Jana.Holsanova/>.
- Holsanova, Jana & Kenneth Holmqvist (2004). *Med blick på nätnyheter. Ögonrörelsestudier av läsning i nätbaserade tidningar*. Lainattu 22.11.2004: <http://www.lucs.lu.se/People/Jana.Holsanova/>.

- Holsanova, Jana & Kenneth Holmqvist (2006). Entry point and reading paths on newspaper spreads: comparing a semiotic analysis with eye-track measurements. Julkaisussa: *Visual Communication* 5:1, 65–93.
- Horn, Robert E. (1998). *Visual Language. Global Communication for the 21st Century*. Bainbridge Island, Washington: MacroVU, Inc.
- Huff, Darrell [1954] (1974). *Kuinka tilastoilla valehdellaan*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Huovila, Tapani (1995). *Uutisvuorokausi – Tutkimus medioiden eroista*. Helsinki: Inforviestintä Oy.
- Huovila, Tapani (1996). *Toimittaja – vastuussa oleellisesta muutoksesta*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Huovila (2000). *Layout as a Message*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Huovila, Tapani (2001). *Uutinen eri välineissä*. Vantaa: Inforviestintä.
- Hupka, Werner (1989). *Wort und Bild: die Illustrationen in Wörterbüchern und Enzyklopädien*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- ISK = *Iso suomen kielioppi* (2004). Toim. Auli Hakulinen, Maria Vilkuna, Riitta Korhonen, Vesa Koivisto, Tarja Riitta Heinonen & Irja Alho. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Janik, Allan (2000). Examples: Their role in practical philosophy. Teoksessa: *Erikoiskielet ja käännösteoria. VAKKI-symposiumi XX. Vaasa 11.–13.2.2000*, 23–37. Toim. Päivi Jauhola, Outi Järvi & Detlef Wilske. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Johns, Ann M. (1998). The visual and the verbal: A case study in macroeconomics. *English for Specific Purposes* 17:2, 183–197.
- Järvi, Outi (1995). *Språket på datorskrmar*. Licentiatavhandling i svenska. Vaasan tiedekirjasto Tritonia.
- Järvi, Outi (1996). Språket på datorskrmar – funderingar kring termbildning utgående från en semiotisk synvinkel. Teoksessa: *Fackspråk i olika kontexter. Forskning i Norden*, 49–67. Toim. Lauren, Christer & Marianne Nordman. Vaasa: Vaasan yliopisto.

- Järvi, Outi (1997) The sign theories of Eugen Wüster and Charles S. Peirce as tools in research of graphical computer user interfaces. Teoksessa: *Terminology Science & Research. Journal of the International Institute for Terminology Research IITF*, 63–72. Toim. Heribert Picht. Wien: International Network for Terminology (TermNet).
- Järvi, Outi (2002). News graphics: Some typological and textual aspects. Julkaisussa: *LSP and Professional Communication* 2:2 (October), 8–22. Copenhagen: Dansk Selskab for Fagsprog og Fagkommunikation.
- Järvi, Outi (2005). Kuvia konteksteissaan. Kuvallisen ilmaisun perinteitä ja uusia ulottuvuuksia. Teoksessa: *Kuvia analysoimaan. Kuva-analyysin malleja ja sovelluksia*, 16–32. Toim. Outi Järvi & Merja Koskela. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Kalverkämper, Hartwig (1993) Das fachliche Bild. Zeichenprozesse in der Darstellung Wissenschaftlicher Ergebnisse. Teoksessa: *Fachtextpragmatik*, 215–238. Toim. Hartmut Schröder. Gunter Narr Verlag: Tübingen.
- Kantola, Anu (1996). Tri Otsoni ja Mr Kasvihuone. Teoksessa: *Sopulisilppuri. Mediakritiikin näkökulmia*, 157–176. Toim. Heikki Luostarinen, Ullamaija Kivikuru & Merja Ukkola. Oppimateriaaleja 56. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Gummerus Kirjapaino Oy: Jyväskylä.
- Karlsson, Fred (1982). *Johdatusta yleiseen kielitieteeseen*. 4. painos. Helsinki: Gaudeamus.
- Karlsson, Anna-Malin (2002). *Skriftbruk i förändring. En semiotisk studie av den personliga hemsidan*. Acta Universitatis Stockholmiensis. Stockholm studies in Scandinavian philology. New series 25. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Kieli ja sen kieliopit* (1996). Opetuksen suuntaviivoja. Komiteamietintö. Helsinki: Opetusministeriö.
- Kiimalainen, Kimmo (1993). *Uutisgraafikka suomalaisissa lehdissä*. Julkaisematon pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos.
- Kinnunen, Ismo & Timo Halme & Mari Vaattovaara (1997). Kartografisen viestinnän ongelmallinen olemus. *Terra* 109:2, 77–85.
- Koskela, Merja (1996). *Tema och rema i vetenskaplig och populärvetenskaplig text*. Acta Wasaensia No. 47, Språkvetenskap 9. Vaasa: Vaasan yliopisto.

- Koskela, Merja (1997). Inference in science and popular science. Teoksessa: *Culture and Styles of Academic Discourse*, 343–357. Toim. Anna Duszak. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
- Koskela, Merja (2005). Kuvallisen käänteän kielellisellä puolella. Pitäisikö kuvan kiinnostaa kielentutkijaa? Teoksessa: *Kuvia analysoimaan. Kuva-analyysin malleja ja sovelluksia*, 7–15. Toim. Outi Järvi & Merja Koskela. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Koskela, Merja & Nina Puuronen (1996). Intryck med färg och bild. En pilotundersökning av nio årsberättelser. Teoksessa: *Erikoiskielet ja käännösteoria. VAKKI-symposiumi XVI. Vöyri 10.–11.2.1996*, 114–123. Toim. Rune Ingo, Christer Laurén, Henrik Nikula & Patricia Poussa. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Kosslyn, Stephen M. (1994). *Elements of Graph Design*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Kress, Gunther & Theo van Leeuwen (2001a). *Reading Images. The Grammar of Visual Design*. London, New York: Routledge.
- Kress, Gunther & Theo van Leeuwen (2001b). *Multimodal Discourse. The Modes and Media of Contemporary Communication*. London: Arnold.
- Kuvan journalismi* (1994). Toim. Hannu Vanhanen. Helsinki: Sanomalehtien Liitto.
- Kuusamo, Altti (1996). *Tyylistä tapaan. Semiotiikka, tyyli, ikonografia*. Ei kustannuspaikkaa: Gaudeamus.
- Kuusela, Vesa (2000). *Tilastografiikan perusteet*. Helsinki: Edita.
- Kuutti, Heikki & Jukka-Pekka Puro (1998). *Mediasanasto*. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy.
- Källgren, Gunnel (1979). *Innehåll i text*. Lund: Studentlitteratur.
- Lampell, Tomas (1989). Ei mitään uutta... Teoksessa: *Uutisgrafiikka*, 21–22. Toim. NATS. Ei kustannuspaikkaa: Sanomalehtien Liitto.
- Latva, Sari & Olli Nykänen (1997). Kuvio, kaavio vai diagrammi? *Terminfo* 4, 5–12.
- Lemke, Jay (1998). Multiplying meaning. Visual and verbal semiotics in scientific text. Teoksessa: *Reading Science. Critical and Functional Perspectives on Discourses of Science*, 87–113. Toim. J. R. Martin & Robert Veel. London, New York: Routledge.

- Leppänen, Arja & Pertti Leppänen (1979). *Kuvajournalismin kehittyminen Suomen sanomalehdissä*. Julkaisematon pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos.
- Lewenstein, Marion (2000). *Eyetracking: A Closer Look*. Lainattu 3.4.2001: <http://www.poynter.org/centerpiece/071200.htm>.
- Lidman, Sven & Ann-Marie Lund (1972). *Berätta med bilder*. Stockholm: Bonniers.
- Liebig, Martin (2003). *Ein akademischer Aufruf zur Einigkeit*. Lainattu 18.3.2003: <http://www.isotype.com/tips/liebig1/htm>.
- Lupton, Ellen & J. Abbot Miller (2000). *Design Writing Research. Writing on Graphic Design*. London: Phaidon Press Limited.
- Luukka, Minna-Riitta (2000). Näkökulma luo kohteen: diskurssintutkimuksen taustaoletukset. Teoksessa: *Kieli, diskurssi & yhteisö*, 133–160. Toim. Sajavaara, Kari & Arja Piirainen-Marsh. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Luukka, Minna-Riitta (2002). M.A.K. Halliday ja systeemis-funktionaalinen kielitiede. Teoksessa: *Kielentutkimuksen klassikoita*, 89–123. Toim. Hannele Dufva & Mika Lähteenmäki. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Magnet, Anne (2001). Diachronic analysis of the visuals in research paper. A corpus-based study on the strategies and semiotics of visual representation in nutrition biochemistry. Julkaisussa: *LSP & Professional Communication* 1:1 (April), 55–77.
- Malme, Heikki (2002). *Grafiikka. Tekniikkaa ja taidetta*. Ateneumin taidemuseon julkaisut n:o 29. Helsinki: Valtion taidemuseo/Ateneumin taidemuseo.
- Malmelin, Nando (2003). *Mainonnan lukutaito. Mainonnan viestinnällistä luonnetta ymmärtämässä*. Helsinki: Gaudeamus.
- Melvasalo, Eeva (2005). Www-sivujen sommittelu ja analyysi. Teoksessa: *Kuvia analysoimaan. Kuva-analyysin malleja ja sovelluksia*, 123–139. Toim. Outi Järvi & Merja Koskela. Tutkimuksia 265, Kielitiede 44, Soveltava kielitiede. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Menetelmäopetus = *Menetelmäopetuksen valtakunnallinen tietovaranto* (2006). Lainattu 7.10.2006: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/intro.html>.

- Mervola, Pekka (1995). *Kirja, kirjavampi, sanomalehti. Ulkoasukierre ja suomalaisten sanomalehtien ulkoasu 1771–1994*. Helsinki: Suomen Historiallinen Seura; Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Miettinen, Jorma, Ilkka Kalliomäki & Elina Suominen (1976). *Journalistinen työprosessi*. Helsinki: Gaudeamus.
- Mikkola, Heidi & Petri Jaakko Visuri (1978). *Havainnollista taloustietoa*. Helsinki: Suomen itsenäisyyden juhluvuoden 1967 rahasto.
- Miller, Thomas (1998). Visual persuasion: A comparison of visuals in academic texts and the popular press. *English for Specific Purposes* 1:1, 29–46.
- Mirzoeff, Nicholas (2001). *An Introduction to Visual Culture*. London, New York: Routledge.
- Mitchell, W. J. T. (1986). *Iconology. Image, Text, Ideology*. Chicago, London: The University of Chicago Press.
- Mitchell, W. J. T. (1994). *Picture Theory*. Chicago, London: The University of Chicago Press.
- Moriarty, Sandra (1996). *A Philosophical Discussion of Representation*. International Visual Literacy Association, Cheyenne, 1996. Lainattu 22.11.2004: <http://spot.colorado.edu/~moriarts/reprsntn.html>.
- Moses, Monica (2000). Consumer Mentality. Julkaisussa: *The American Editor*, April 2000. Lainattu 14.2.2003: http://www.asne.org/images/old_site/kiosk/editor/00.april/TAEApril2000small.pdf.
- Munk, Ole (1992). *Reporter or Artist ...the Two Would Be Nice. An R&D Report on Graphic Artists and Informational Graphics at 21 Newspapers in Europe and the USA*. The Graphic College of Denmark, Department of Graphic Communication.
- Munk, Ole (1999). *Nyhedsgrafik som det tredje sprog*. Lainattu 20.8.2002: <http://www.cfje.dk/cfje/VidBase.nsf/ID/VB00151008>.
- Mårtensson, Bertil (1988). Vetenskap och verklighet. Teoksessa: *Praktisk vetenskapsteori*, 15–60. Bertil Mårtensson & Tore Nilstun. Lund: Studentlitteratur.
- Mäkelä, Klaus (1990). *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki: Gaudeamus.

- Nieminen, Tommi (2002). Charles S. Peircen semiotiikka. Teoksessa: *Kielentutkimuksen klassikoita*, 125–154. Toim. Hannele Dufva & Mika Lähteenmäki. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Niiniluoto, Ilkka (1997). *Johdatus tieteenfilosofiaan*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Nordinfo (2003). *Informaatiolukutaidon osaamistavoitteet yliopisto- ja korkeakouluopetuksessa*. Association of College and Research Libraries (ACRL) -organisaation standardin *Information Competency Standards for Higher Education* suomennos. Vaasa: Vaasan tiedekirjasto ja oppimiskeskus Tritonia.
- Nordman, Marianne (1996). Väder i text och bild. Teoksessa: *Erikoiskielet ja käännteoria. VAKKI-symposiumi XVI. Vöyri 10.–11.2.1996*, 194–205. Toim. Ingo, Rune, Christer Laurén, Henrik Nikula & Patricia Poussa. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Nuopponen, Anita (1993). Begriffssysteme und Textstruktur. Am Beispiel deutscher und finnischer Enzyklopädieartikel. Teoksessa: *Fachtextpragmatik*, 99–113. Toim. Hartmut Schröder. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Nuopponen, Anita (1994a). *Begreppssystem för terminologisk analys*. Acta Wasaensia No 38. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Nuopponen, Anita (1994b). On causality and concept relationships. Teoksessa: *IITF-Series 4*, 217–230. Toim. Jennifer Kewley Draskau & Heribert Picht. Vienna: TermNet International Network for Terminology.
- Nuopponen, Anita (1998). A model for systematic terminological analysis. Teoksessa: *LSP Identity and Interface. Research, Knowledge and Society. Proceedings of the 11th European Symposium on Language for Special Purposes 1*, 363–372. Toim. Lita Lundquist, Heribert Picht & Jacques Qvistgaard. Copenhagen: Copenhagen Business School.
- Nuopponen, Anita (2000). Satelliter och system – att integrera begreppssystem i terminologiarbetet. Teoksessa: *I terminologins tjänst. Festskrift för Heribert Picht på 60-årsdagen*, 128–145. Toim. Anita Nuopponen, Bertha Toft & Johan Myking. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Nuopponen, Anita (2004). Teetä ja terminologiaa. Teoksessa: *Erikoiskielet ja käännteoria. VAKKI-symposiumi XXIV. Vaasa 7.–8.2.2004*, 222–232. Toim. Merja Koskela & Nina Pilke. Vaasa: Vaasan yliopisto.

- Nöth, Winfried (1995). *Handbook of Semiotics*. Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press.
- Ogden, C. K. & I. A. Richards [1923] (1985). *The Meaning of Meaning*. London etc.: Routledge & Kegan Paul plc.
- Oittinen, Riitta (2001). Kääntäjä kääntää kuvia. Teoksessa: *Tutkiva katse kuvakirjaan*, 133–152. Toim. Kaisu Rättyä & Raija Raussi. Suomen Nuorisokirjallisuuden Instituutin julkaisuja nro 23. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu Oy.
- Olsen, Leslie A. & Thomas N. Huckin (1991). *Technical Writing and Professional Communication*. 2. painos. New York, St. Louis, San Fransisco, Auckland ym.: McGraw-Hill, Inc.
- Olson, David R. (1994). *The World on Paper. The Conceptual and Cognitive Implications of Writing and Reading*. Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.
- Ong, Walter J. (1990). *Muntlig och skriftlig kultur*. Göteborg: Anthropos.
- Paivio (1990). *Dual Coding Theory (A. Paivio)*. Lainattu: 13.11.2001: <http://tip.psychology.org/paivio.html>.
- Peirce, Charles S. [1902] (1985). Sign. Teoksessa: *Semiotics. An Introductory Reader*, 4–23. Toim. Robert E. Innis. London, Melbourne etc.: Hutchinson.
- Perälä, Anna (2003). *Tiedon ja taidon kuvat. Suomalaisten painotuotteiden puupiirrookset ja niiden tekijät 1647–1713*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Pettersson, Rune (1984). Bilden som informationsbärare i informations- och utbildningssammanhang. Teoksessa: *Forskning kring bild*, 45–59. Toim. Rune Pettersson. Stockholm: Forskningsnämnden.
- Pettersson, Rune (1986). *Bildet som informasjon*. Fredrikstad: Institutt for Journalistikk.
- Pettersson, Rune (1989). *Visuals for Information. Research and Practice*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Pettersson, Rune (1997). *Verbo-visual Communication – Presentation of Clear Messages for Information and Learning*. Publication from VALFRID, No. 9, Diss. Göteborg: VALFRID Publishing Association and Research Centre for Library and Information Studies, Göteborg University.

- Pettersson, Rune (2004). Informationsgrafik. Teoksessa: *Bild och form för informationsdesign*, 139–173. Toim. Rune Pettersson. Studentlitteratur.
- Picht, Heribert (2001). Nicht-sprachliche Repräsentationsformen in der Terminologie. Teoksessa: *Language for Special Purposes: Perspectives for the New Millennium 1*, 207–227. Toim. Felix Mayer. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Pietilä, Jyrki (1990). Kuva ja sana vai kuvasana? Teoksessa *Mediat ja merkitykset*, 39–51. Toim. Armi Mäki-Tuuri & Airi Vilhunen. Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto.
- Pietilä, Veikko (1996). Kuvan kielioppia. *Tiedotustutkimus 4*, 78–82.
- Pilke, Nina (2000). Icke-verbala representationsformer och dynamiska begrepp. Teoksessa: *Erikoiskielet ja käännösteoria. VAKKI-symposiumi XX. Vaasa 11.–13.2.2000*, 314–329. Toim. Päivi Jauhola, Outi Järvi & Detlef Wilske. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Pilke, Nina (2001). Att återge en handling och en händelse utan ord. Teoksessa: *Från terminologisk teori till vetenskaplig kommunikation. Forskning i Norden*, 107–122. Toim. Christer Laurén & Marianne Nordman. Vaasan yliopiston julkaisuja. Selvityksiä ja raportteja 78. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- PS= *Suomen kielen perussanakirja 1* (1990). Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja 55. Helsinki: Valtion painatuskeskus, Kotimaisten kielten tutkimuskeskus & Painatuskeskus.
- Poynter Institute (2002). *The Stanford Poynter EyeTrack Study*. Lainattu 25.7.2003: www.poynterextra.org/et/e.htm.
- Pulkkinen, Hannu (2002). *Kasvojen pesu vai kunnon sauna? Suomalaiset päivälehdet graafisen muotoilun kohteina 1991–2001*. Lainattu 22.11.2004: <http://selene.lib.jyu.fi:8080/gradu/h/hannupul.pdf>.
- Pusa, Unto (1986). *Plastillinen sommittelu*. Seitsemäs, muuttamaton painos. Helsinki: Otakustantamo.
- Rose, Gillian (2001). *Visual Methodologies. An Introduction to the Interpretation of Visual Materials*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications.
- Rowley-Jolivet, Elizabeth (2004). Different visions, different visuals: A social semiotic analysis of field-specific visual composition in scientific conference presentations. Julkaisussa: *Visual Communication 3:2*, 145–175.

- Ryu, Jiyeon, Tingling Lai, Susan Colaric, Joanne Cawley & Habibe Aldag (2002). *Dual Coding Theory*. Lainattu 20.8.2002: <http://www.personal.psu.edu/staff/s/m/smc258/KB/Paivio.html>
- Saariluoma, Pertti (1992). *Taitavan ajattelun psykologia*. Helsinki: Otava.
- Saarinen, Erja (1999). Kvantitatiivinen silmänkääntötempu ja miten se tehdään. Määrien retoriikkaa Suomen Kuvalehdessä. Teoksessa: *Käytännön sanelema juttu? Aikakauslehtigenreä etsimässä*, 140–176. Toim. Sanna Haavisto, Anne Mäntynen, Tiina Onikki, Erja Saarinen & Laura Visapää. Kielen opissa nro 3. Helsingin yliopiston suomen kielen laitos. Vantaa: Tummavuoren Kirjapaino Oy.
- Salmén, Petri (2006.) Helsingin Sanomien grafiikkatoimitus. Sähköpostiviesti Outi Järvelle 9.10.2006.
- Salo, Merja (2000). *Imageware. Kuvajournalismi mediafuusiossa*. Taideteollisen korkeakoulun julkaisu B 59. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.
- Sanomalehden ulkoasuopas* (1988). Toim. Carl Henning, Esko Ojala & Jukka Pellinen. 2. painos. Rauma: Sanomalehtien liitto.
- Saraste, Leena (1980). *Valokuva. Pakenevan todellisuuden kuvajainen*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Saussure, Ferdinand de (1990) [1916]. *Course in General Linguistics*. Edited by Charles Bally with the collaboration of Albert Riedlinger. Translated and annotated by Roy Harris. London: Duckworth.
- Schopp, Jürgen F. (2005). *"Gut zum Druck"? Typographie und Layout im Übersetzungsprozeß*. Acta Universitatis Tamperensis 1117. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Schrifer, Karen A. (1997). *Dynamics in Document Design. Creating Texts for Readers*. New York etc.: John Wiley & Sons, Inc.
- Schröder, Hartmut (1991). Linguistic and text-theoretical research on languages for special purposes. A thematic and bibliographical guide. Teoksessa: *Subject-oriented Texts*, 1–48. Toim. Hartmut Schröder. Research in Text Theory, Volume 16. Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Schröder, Hartmut (1993). Semiotische Aspekte multimedialer Texte. Teoksessa: *Fachtextpragmatik*, 190–213. Toim. Hartmut Schröder. Gunter Narr Verlag: Tübingen.

- Seppänen, Janne (2001a). *Katseen voima. Kohti visuaalista kielioppia*. Tampere: Vastapaino.
- Seppänen, Janne (2001b). *Valokuvaa ei ole*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Musta Taide.
- Seppänen, Janne (2005). *Visuaalinen kulttuuri. Teoriaa ja metodeja mediakuvan tulkitsijalle*. Tampere: Vastapaino.
- Sanastotyön käsikirja* (1989). Toim. Tekniikan sanastokeskus ry. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.
- Smith, Edward J. & Donna J. Hajash (1988). Informational graphics in 30 daily newspapers. *Journalism Quarterly* 65 (Fall), 714–718.
- Sonesson, Göran (2004). Bildflödet i den levda världen. Teoksessa: *Text, bild, samhälle*, 39–70. Toim. Kristina Nikula & Kaisa Alanen & Harry Lönnroth. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Spillner, Bernd (1982). Stilanalyse semiotisch komplexer Texte. Zum Verhältnis von sprachlicher und bildlicher Information in Werbeanzeigen. *Kodikas/Code. Ars Semeiotika* 4/5, 91–106.
- Strand, Lennart (2004). Diagram och nyhetsgrafik. Teoksessa: *Bild & form för informationsdesign*, 175–200. Toim. Rune Pettersson. Ei paikkakuntaa: Studentlitteratur.
- Sullivan, Peter (1987). *Newspaper Graphics*. Darmstadt: IFRA.
- PS=*Suomen kielen perussanakirja* (1994). Kolmas osa S-Ö. Toim. Haarala, Risto ym. Helsinki: Kotimaisten kielten tutkimuskeskus.
- Särkilähti, Sirkka-Liisa (1977). *Tyylintutkimuksen kvantitatiiviset menetit*. Turku: Suomen sovelletun kielitieteen yhdistys (AFinLa).
- Taik = Taideteollinen korkeakoulu (2006). Visuaalisen kulttuurin maisteriopinnot. Lainattu 7.10.2006: <http://www.uiah.fi/department.asp?path=1,1450,1452>.
- Tarasti, Eero (1990). *Johdatusta semiotiikkaan*. Helsinki: Gaudeamus.
- Tarasti, Eero (2004). *Arvot ja merkit. Johdatus eksistentiaalisemiotiikkaan*. Helsinki: Gaudeamus.

- Tarkka, Minna (1990). *K.A.A.K. Kuvallisen ajattelun aseistariisuntakurssi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Taide
- Tiitta, Allan (1999). Suomen karttakuvan kehitys. Esitelmä Suomen Maantieteellisen Seuran Studia Cartographica -luentosarjassa 7.4.1999. Lainattu 7.10.2006: <http://www.tsv.fi/ttapaht/994/tiitta.htm>.
- Tilastokeskus (2002). *Tilastotaulukon laadinta. Verkkokoulun oppitunti 4*. Lainattu 14.10.2002: <http://www.tilastokeskus.fi/tk/tp/verkkokoulu/vk/tt/oppitunnit/tt05/index.html>.
- Tilastokeskus (2006). *Tilastografiikka*. Lainattu 6.10.2006: <http://www.tilastokeskus.fi/tup/verkkokoulu/data/tg/index.html>.
- Tufte, Edward, R. (1991). *Envisioning Information*. Second printing. Cheshire, Connecticut: Graphics Press.
- Tufte, Edward, R. (1992). *The Visual Display of Quantitative Information*. Twelfth printing. Cheshire, Connecticut: Graphics Press.
- Tufte, Edward, R. (1998). *Visual Explanations. Images and Quantities, Evidence and Narrative*. Third printing, with revisions. Cheshire, Connecticut: Graphics Press.
- Tuomi, Jouni & Anneli Sarajärvi (2003). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Töttö, Pertti (1999). Kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tuolle puolen? Metodipoliittinen puheenvuoro. Julkaisussa: *Sociologia* 4, 280–292.
- Töttö, Pertti (2004). *Syvällistä ja pinnallista. Teoria, empiria ja kausaalisuus sosiaalitutkimuksessa*. Tampere: Vastapaino.
- Utisgrafiikka* (1989). Toim. NATS (pohjoismaisten sanomalehtijulkaisijajärjestöjen sanomalehtitekkinen yhteistyölautakunta). Ei kustannuspaikkaa: Sanomalehtien Liitto.
- Vanhanen, Hannu (1991). *Kuoleman kuvat*. Tiedotusopin laitoksen julkaisuja. Sarja A 73. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Vanhanen, Hannu (2002). *Kuvareportaasin (r)evoluutio*. Tampere: Tampereen yliopisto.

- Vanhanen, Hannu (2004). *10+1 puheenvuoroa kuvareportaasista*. Helsinki: Sanoma-lehtien liitto.
- Virrankoski, Reija (1992). Tiedekuva popularisoidussa artikkelissa. Julkaisematon pro gradu -tutkielma. Vaasan tiedekirjasto Tritonia.
- VJM = Visuaalisen journalismin maisteriohjelma (2004). Lainattu 10.10.2004: <http://www.uiah.fi>.
- Visuell visjon – i fritt fall?* (1995). Toim. Per H. Baugstø og Trond Dagnes. Oslo: Universitetsforlaget.
- Wallén, Göran (1993). *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Walker, John A. & Sarah Chaplin (1997). *Visual Culture: An Introduction*. Manchester, New York: Manchester University Press.
- Ware, Colin (2000). *Information Visualization. Perception for Design*. San Fransisco, San Diego, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo: Morgan Kaufmann Publishers.
- Weidenmann, Bernd (1999). *Kann man Infografiken hirnfreundlicher präsentieren?* Lainattu 18.3.2003: http://www.unibw-muenchen.de/campus/presse/hochschulkurier/hsk04_99/Weidenmann.
- White, Peter (1997). Death, disruption and the moral order: the narrative impulse in mass-media reporting. Teoksessa *Genre and institutions*, 101–133. Toim. Frances Christie & J. R. Martin. London, Washington: Cassell.
- White, P.R.R. (1998). *Telling Media Tales: the News Story As Rhetoric*. Unpublished Ph.D Dissertation, University of Sydney, Sydney. Lainattu 13.10.2004: <http://www.grammatics.com/appraisal/AppraisalKeyReferences.html>.
- Wildbur, Peter & Michael Burke (1998). *Information Graphics. Innovative Solutions in Contemporary Design*. London: Thames and Hudson.
- Wüster, Eugen (1959). Die internationale Angleichung der Fachausdrücke. Sonderdruck aus *Elektrotechnische Zeitschrift*. Ausgabe A, 80 Jahrg. (1959), Heft 16, S. 550–552. Berlin-Charlottenburg: VDE-Verlag.
- Wüster, Eugen [1979] (1991). *Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie*. Bonn: Romanistischer Verlag.
- Åberg, Magdalena (2000). *Nyhetsgrafik i dagstidningar*. Fallstudie: finlandssvenska dagstidningar. SSKH Meddelanden 58. Helsingfors: Universitetstryckeriet.

LIITE 1

TUTKIMUKSEN ULKOPUOLELLE JÄTETTY RUTIININOMAINEN
GRAFIikka

- Kaikki ilmoitukset ja mainokset
- Radio & televisio -sivujen aineisto
- Shakki- ja bridge -palstojen aineisto
- Sarjakuvat, pilapiirroukset, henkilöitä esittävät karikatyyripiirroukset
- Sanaristikot
- Logot, sekä kuvituksena käytetyt logot (esim. yritysten ja tapahtumien logot) että logot, jotka viittaavat lehden juttusarjoihin tms. (esim. Silminnäkiä, Uskon asia)
- Otsikottomat vinjettikuvitukset (esim. tohtorinhattua esittävä piirros yliopistoa koskevan jutun yhteydessä tai EU:n lippu EU:a käsittelevässä jutussa). Grafiikkaesiintymiin sisältyvät vinjettikuvitukset ovat tutkimuksessa mukana.
- Talous-sivujen Tällä viikolla -aineistot
- Talous ja Talous/raha -sivuilta seuraavien otsikoiden alla oleva rutiininomainen aineisto:
 - Markkinat (pörssi-indeksit ja tilastot)
 - Valuutat
 - Korot
 - Raaka-aineet
 - Osakkeet
 - Johdannaismarkkinat
 - Sijoitusrahastot
 - Osavuosikatsaukset
- Kuolleita, Kihloissa, Vihitty, Syntynyt, Tervehdykset ja onnittelut, Kiitokset -palstojen aineisto
- Nimiä tänään ja Minne mennä tänään -sivujen rutiininomainen aineisto
- Päivittäisen Sää-sivun rutiininomaisesti toistuva aineisto, siitepölyennusteet ja muut vastaavat aineistot
- Urheilu-osaston Peliperjantai- ja Pelitiistai-sivujen aineistot sekä muu rutiininomaisesti toistuva aineisto, kuten:
 - Lotto
 - Jokeri
 - Vakioveikkaus
 - Vedonlyönti
 - Raviveikkaus
 - Urheilutuloksia (eri lajit)
- Auto & liikenne-sivujen eri automerkkien tutustumisajo- ja esittelytiedot
- Kulttuuri-sivujen Arviot, kirjauutuusluettelot, kuukausittaiset myydyimmät kirjat ja muut toistuvat aineistot, joissa toimitetun tekstin osuus on vähäinen
- Tietolaatikat, joiden otsikoita ovat mm. Kuka, Tietokulma, Tausta, Tietolaatikko, Sanottua
- Erikoisliitteet, esimerkiksi Suomen Kulttuurirahaston apurahojen saajat, Puolustusvoimien ylennykset ja vastaavat luettelot.

LIITE 2 SANOMALEHTIGRAFIIKAN SANASTO

Sanomalehtigrafiikan sanastoon sisältyvät tutkimusaineiston grafiikkatyypit. Sanaston numerointi noudattaa systemaattista luokittelua, jossa kukin grafiikkatyyppi määritellään suhteessa ylä- ja vieruskäsitteisiinsä. Jokaisen grafiikkatyyppin määritelmän yhteydessä on mainittu tyyppiä edustavan esiintymän numero ja otsikko. Sijaintikartoissa 1.1.1 ja 1.1.2, on vain esiintymän numero, sillä niissä ei käytetä otsikkoa. Määritelmät, joihin ei ole kirjattu esimerkkiesiintymiä, kuvaavat yläkäsitettä. Esimerkiksi sijaintikartta (1.1) on yläkäsite neljälle sijaintikarttatypille (1.1.1–1.1.4) ja kartta (1) on yläkäsite muille karttatyypeille. Sanaston alussa on grafiikkatyyppien aakkosellinen luettelo, josta käy ilmi, mihin pääluokkaan käsitteet kuuluvat. Numerot viittaavat sanaston määritelmiin. Kuvio 84 esittää sanaston jakautumista pääluokkiin.

GRAFIKKATYYPIT – AAKKOSELLINEN LUETTELO

<i>Tyyppi</i>	<i>Numero</i>	<i>Luokka</i>
Aikajana	4.4.4	Kuvio
Aikataulu	3.3	Taulukko
Aluekuvio	2.1.1.2	Tilastografiikka
Analogia	4.2.1	Kuvio
Esiintymäkartta	2.2.5	Tilastografiikka
Esittävä piirroskuva	4.1.1	Kuvio
Fiktiivinen grafiikka	4.2	Kuvio
Havainnekuva	4.1.4	Kuvio
Historiallinen kartta	1.1.3	Kartta
Informaatiografiikka	-	Sanomalehtigrafiikan yläkäsite
Kaavio	4.4	Kuvio
Kartogrammi	2.2.1	Tilastografiikka
Kartta	1	Kartta
Karttadiagrammi	2.2.4	Tilastografiikka
Karttayhdistelmä	1.5	Kartta
Kuva	4.1	Kuvio
Kuvasarja	4.1.3	Kuvio
Kuvio	4	Kuvio
Kuvioyhdistelmä	4.5	Kuvio
Leikkaus	4.1.2	Kuvio
Lomake	3.6	Taulukko
Luettelo	3.2	Taulukko
Mielipidetaulukko	3.5	Taulukko
Murtoviivakuvio	2.1.1.1	Tilastografiikka
Murtoviivaryhmäkuvio	2.1.1.1.2	Tilastografiikka
Nettopoikkeamamurtoviivakuvio	2.1.1.1.3	Tilastografiikka
Nettopoikkeamapistekuvio	2.1.4.1	Tilastografiikka
Nettopoikkeamapystypylväskuvio	2.1.2.1.4	Tilastografiikka
Nettopoikkeamavaakapylväskuvio	2.1.2.2.5	Tilastografiikka
Organisaatiokaavio	4.4.3	Kuvio
Pelkistetty malli	4.4.1	Kuvio
Piirakkakuvio	2.1.3	Tilastografiikka
Pistekuvio	2.1.4	Tilastografiikka
Pohjapiirros	4.4.2	Kuvio
Polaarikuvio	2.1.1.3	Tilastografiikka
Pylväskuvio	2.1.2	Tilastografiikka
Pyramidikuvio	2.1.2.2.3	Tilastografiikka
Pystypylväskuvio	2.1.2.1	Tilastografiikka
Pystypylväsryhmäkuvio	2.1.2.1.2	Tilastografiikka
Reittikartta	1.2	Kartta

Repäisykuva	4.1.5	Kuvio
Ristiintaulukointi	2.3.2	Tilastografiikka
Selvennyskuvio	4.4.5	Kuvio
Sijaintikartta	1.1	Kartta
Sijaintikartta/Suomi	1.1.1	Kartta
Sijaintikartta/ulkomaat	1.1.2	Kartta
Suhteellinen summavaakapylväskuvio	2.1.2.2.4.1	Tilastografiikka
Suhteellinen summapystypylväskuvio	2.1.2.1.3.1	Tilastografiikka
Summapystypylväskuvio	2.1.2.1.3.1	Tilastografiikka
Summavaakapylväskuvio	2.1.2.2.4	Tilastografiikka
Summaviivakuvio	2.1.1.2.1	Tilastografiikka
Suunnittelukartta	1.3	Kartta
Symboli	4.3	Kuvio
Symbolikartta	2.2.2	Tilastografiikka
Tarina	4.2.2	Kuvio
Taulukko	3	Taulukko
Taulukkoyhdistelmä	3.7	Taulukko
Teemakartta	1.4	Kartta
Tekstigrafiikka	5	Tekstigrafiikka
Tietotaulukko	3.1	Taulukko
Tilastografiikka	2	Tilastografiikka
Tilastografiikkayhdistelmä	2.4	Tilastografiikka
Tilastokartta	2.2	Tilastografiikka
Tilastokuvio	2.1	Tilastografiikka
Tilastoluettelo	2.3.1	Tilastografiikka
Tilastotaulukko	2.3	Tilastografiikka
Tunnuslukutaulukko	3.4	Taulukko
Tähtikartta	1.1.4	Kartta
Vaakapylväskuvio	2.1.2.2	Tilastografiikka
Vaakapylväsrhymäkuvio	2.1.2.2.2	Tilastografiikka
Vaihteluvälikuvio	2.1.2.1.6	Tilastografiikka
Valokuva	4.1.6	Kuvio
Viivakuvio	2.1.1	Tilastografiikka
Virtauskartta	2.2.3	Tilastografiikka
Yhdistelmägrafiikka	6	Yhdistelmägrafiikka
Yksinkertainen murtoviivakuvio	2.1.1.1.1	Tilastografiikka
Yksinkertainen pystypylväskuvio	2.1.2.1.1	Tilastografiikka
Yksinkertainen vaakapylväskuvio	2.1.2.2.1	Tilastografiikka
Ääriarvokuvio	2.1.5	Tilastografiikka

GRAFIKKATYYPPIEN MÄÄRITELMÄT

INFORMAATIOGRAFIikka, INFOGRAFIikka

Tietylle vastaanottajaryhmälle suunnatun tiedon mallintaminen ja esittäminen visuaalisessa muodossa. (Ware 1999; Wildbur & Burke 1998.) Helsingin Sanomien grafiikkatoimituksessa informaatiografiikalla (infografiikalla) tarkoitetaan suurikokoista, todellista tapahtumaa kuvaavaa yhdistelmägrafiikkaa (Salmén 2006).

SANOMALEHTIGRAFIikka

Sanomalehdessä ja muussa painetussa mediassa käytettävä tiedon graafinen esitysmuoto. Sanomalehti-graafiikalla on joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta oma otsikkonsa, joka erottaa sen muusta kuvituksesta ja juttutekstistä. Sanomalehtigrafiikan pääryhmät ovat kartat, tilastografiikka, taulukot, kuviot ja tekstigrafiikka.

I KARTAT

1 Kartta

Maantieteellistä, taloudellista, poliittista tai muuta aluetta, reittiä, sijaintia, maantieteellisesti kohdennettavaa suunnitelmaa tai maantieteelliselle alueelle sijoittuvaa, tietyn teeman yhdistämää kokonaisuutta kuvaavaan tiedon graafinen esitysmuoto. Kartassa käytetään erityisiä merkintätapoja, esimerkiksi maaston ominaisuuksia kuvaavia värejä, erilaisia rajaviivoja alueiden välillä tai erikokoisia pisteitä, joilla merkitään kohteiden sijaintia. (Harris 1996: 136, 231.)

1.1 Sijaintikartta

Kartta, joka kuvaa jonkin paikkakunnan, alueen tai muun kohteen maantieteellistä sijaintia. Sijainti esitetään usein suhteessa suurempaan alueeseen, jolloin sijaintikarttaan voi sisältyä kaksi karttakuviota, esitettävä paikkakunta lähialueineen ja suuremman alueen kartta. Sijaintikartta voi myös olla luonteeltaan historiallista tietoa sisältävä tai se voi esittää taivaankappaleiden sijaintia.

1.1.1 Sijaintikartta/Suomi

Suomalaisen paikkakunnan, alueen tai muun kohteen sijaintia esittävä sijaintikartta. (Esiintymä 3.)

1.1.2 Sijaintikartta/ulkomaat

Muualla kuin Suomessa sijaitsevan paikkakunnan, alueen tai muun kohteen sijaintia esittävä sijaintikartta. (Esiintymä 7.)

1.1.3 Historiallinen kartta

Sijaintikartta, joka kuvaa jonkin historiallisen paikkakunnan, alueen tai muun kohteen sijaintia. (Esiintymä 2, *Rooman valtakunnan suurin laajuus 117 jKr.*)

1.1.4 Tähtikartta

Sijaintikartta, joka kuvaa taivaankappaleiden sijaintia. (Esiintymä 653, *Tähtitaivas helmikuun puolivälissä.*)

1.2 Reittikartta

Kartta, jossa esitetään paikasta toiseen etenevä kulkureitti (Harris 1996: 332). (Esiintymä 1700, *Paavin matka Paavalin jalanjäljillä.*)

1.3 Suunnittelukartta

Kartta, jossa kuvataan jollekin maantieteelliselle alueelle suunniteltu rakennus-, tie- tai muu vastaava hanke. (Esiintymä 511, *Suunnitelma Suomenlahden liikenteen ohjaamiseksi.*)

1.4 Teemakartta, maantieteellinen teemakartta

Kartta, jossa kuvataan maantieteellisesti sijoittuvaa, tietyn teeman yhdistämää kokonaisuutta. Maantieteellisessä teemakartassa ei esitetä tilastotietoa. (Harris 1996: 136.) (Esiintymä 138 *Sanitecilla on tuotantoa ympäri Eurooppaa, nyt Britanniassakin.*)

1.5 Karttayhdistelmä

Kartta, jossa on saman otsikon alle yhdistetty kaksi tai useampia karttoja. Yhdistelmään sisältyvät kartat voivat olla samantyyppisiä tai erityyppisiä. (Esiintymä 403, *Kumpulan kampuksen rakentamisvaiheet.*)

II TILASTOGRAFIikka

2 Tilastografiikka

Tilastollisin menetelmin kerättyyn ja käsiteltyyn aineistoon perustuvan tiedon graafinen esitysmuoto. Tilastografiikan tehtävänä on esittää selkeässä muodossa aineistossa esiintyvät keskeiset säännönmukaisuudet ja mahdolliset poikkeamat niistä. Tutkimusaineiston tilastografiikan pääajit ovat tilastokuviot, tilastokartat, tilastotaulukot ja tilastografiikkayhdistelmät.

2.1 Tilastokuvio

Tilastografiikan laji, jonka perustana ovat vakiintuneet matemaattiset piirrossymbolit, kuten asteikot, viivat ja pylvääät. Tilastokuvion tarkoituksena on helpottaa esitettävien asioiden välisten suhteiden ymmärtämistä ja muistamista, esimerkiksi määrän suhdetta kuluneeseen aikaan tai osien keskinäisiä suuruussuhteita. Yleisimmin käytetyt tilastokuviot ovat viivakuviot, pylväskuviot ja piirakkakuviot. (Kuusela 2000: 9, 49.)

2.1.1 Viivakuvio

Viivakuvio on tilastokuvio, jossa muuttujien arvoja vastaavat koordinaatiston pisteet on yhdistetty viivoin tai toisiinsa rajautuvina alueina. Viivakuvio esitetään yleensä suorakulmaisessa koordinaatistossa, jossa kummallakin akselilla kuvataan jatkuva-arvoista ilmiötä. Määrä esitetään yleensä pystyakselilla ja aika vaaka-akselilla. Viivakuvio soveltuu erityisesti muuttujien välisten suhteiden ja niiden vaihtelun tai kehityssuunnan esittämiseen. Mikäli kuvattavana on kauseliteetti, esitetään vaaka-akselilla syy ja pystyakselilla seuraus. (Kuusela 2000: 79–80, 89.) Kauseliteetti näkyy esimerkiksi kun kuvataan yritysstojen vaikutusta liikevaihtoon. (Esiintymä 138, *Sanitecilla on tuotantoa ympäri Eurooppaa, nyt Britanniassakin.*) Tutkimusaineistossa esiintyviä viivakuvioita ovat murtoviivakuviot, aluekuviot ja polaarikuvio.

2.1.1.1 Murtoviivakuvio

Viivakuvio, jossa koordinaatiston pisteet on yhdistetty toisiinsa yhtenäisellä viivalla (Harris 1996: 207). Tutkimusaineistossa esiintyviä murtoviivakuvioita ovat yksinkertainen murtoviivakuvio, murtoviivaryhmäkuvio ja nettoeromurtoviivakuvio.

2.1.1.1.1 Yksinkertainen murtoviivakuvio

Murtoviivakuvio, joka kuvaa ilmiötä (tavallisesti määrän suhdetta aikaan) yhden muuttujan osalta (Harris 1996: 207, 417). (Esiintymä 1038, *Näin nopeasti bakteerit kasvavat suotuisissa olosuhteissa.*)

2.1.1.1.2 Murtoviivaryhmäkuvio

Murtoviivakuvio, joka kuvaa ilmiötä (tavallisesti määrän suhdetta aikaan) kahden tai useamman muuttujan osalta (Harris 1996: 207, 417). (Esiintymä 337, *Koulutuksen käyttömenojen reaalikehitys 1995-1998.*)

2.1.1.1.3 Netto-poikkeamamurtoviivakuvio

Murtoviivakuvio, joka kuvaa muuttujan tai muuttujien saamia positiivisia ja negatiivisia arvoja. Jos perusviivan arvo on 0, viivan yläpuolella olevat arvot ovat positiivisia ja alapuolella olevat negatiivisia. Viivan arvo voi olla muukin luku, esimerkiksi indeksilukuja kuvatessa 100. (Kuusela 2000: 120.) (Esiintymä 533, *Lapin muuttovirrat 1960–2000.*)

2.1.1.2 Aluekuvio

Viivakuvio, jossa viivan alle jäävä osa esitetään yhtenäisenä värillisenä tai rasteroituna alueena. Näin koordinaatisto jakautuu kahteen tai useampaan eri osaan. (Kuusela 2000: 95.)

2.1.1.2.1 Summaviivakuvio

Aluekuvio, joka esittää kokonaisuuden muodostumista siten, että alueet summataan toistensa päälle alhaalta ylöspäin. Kuvion ylin osa on kaikkien osien yhteenlaskettu summa. (Kuusela 2000: 96_98.) (Esiintymä 131 *Opiskelijoiden asumismuotojen muutos 1949-2000.*)

2.1.1.3 Polaarikuvio, tutkapiirros, hämähäkki-piirros

Viivakuvio, jossa muuttujien arvot esitetään ympyränmuotoisessa polaarikoordinaatistossa. Polaarikuvio sopii erityisesti ajallisesti rajattujen muutosten kuvaamiseen, esimerkiksi vuoden aikana tapahtuvien kuukausittaisten muutosten esittämiseen. (Kuusela 2000: 103.) (Esiintymä 1561, *Kahden mehun tuote-profiilit.*)

2.1.2 Pylväskuvio

Pylväskuvio on tilastokuvio, joka muodostuu koordinaatiston vaaka- tai pystyakselille sijoitetuista suorakaiteen muotoisista pylväistä, jotka tavallisimmin ovat saman levyisiä. Pylväskuvio helpottaa määrien ymmärtämistä eli se vastaa kysymykseen "Miten paljon?". Pylväskuvioiden lajit, pysty- ja

vaakapylväskuviot, eivät ole keskenään vaihtoehtoisia esitystapoja, sillä pystypylväskuviossa molemmilla akseleilla on jatkuva-arvoinen asteikko, mutta vaakapylväskuviossa pysty akseli on epäjatkuva. Vaakapylväskuvio esittää määrien keskinäistä vertailua suhteessa epäjatkuvaan muuttujaan (esimerkiksi laatuun tai tyyppiin) ja pystypylväskuvio määrien vertailua suhteessa jatkuva-arvoiseen muuttujaan (esimerkiksi aikaan). (Kuusela 2000: 51–52, 54–55, 108–109.)

2.1.2.1 Pystypylväskuvio

Pylväskuvio, jossa pylväät on aseteltu pystysuorasti vaaka-akselille. Vaaka-akselilla esitetään yleensä aika ja pysty akselilla määrä. Pystypylväskuviot ja viivakuviot ovat useimmiten keskenään vaihtoehtoisia esitystapoja, kuitenkin niin, että viivakuviossa korostuu trendin tai vaihtelun esittäminen ja pystypylväskuviossa määrän esittäminen. Tutkimusaineistossa esiintyviä pystypylväskuviotyyppejä ovat yksinkertainen pystypylväskuvio, pystypylväsryhmäkuvio, summapystypylväskuvio, nettopoikkeamapystypylväskuvio ja vaihteluvälikuvio.

2.1.2.1.1 Yksinkertainen pystypylväskuvio

Pystypylväskuvio, jossa kuvataan yhden asian määrää, vaihtelua tai trendiä tavallisimmin suhteessa aikaan, joissakin tapauksissa myös suhteessa johonkin muuhun jatkuva-arvoiseen tekijään. (Kuusela 2000: 116.) (Esiintymä 939, *Kosovon jälleenrakennusohjelman rahoitus.*)

2.1.2.1.2 Pystypylväsryhmäkuvio

Pystypylväskuvio, jossa esitetään samanaikaisesti useampia aikasarjoja tai vastaavan tyyppisiä tietoja vierekkäisten pylväsryhmien avulla. Yksittäisessä pylväsryhmässä suositellaan käytettävän korkeintaan kolme vierekkäistä pylvästä. Useampien pylväiden käyttö vaikeuttaa vertailua. (Kuusela 2000: 117; Latva & Nykänen 1997: 8.) (Esiintymä 336, *Opiskelijoiden (17–29-v.) osuus väestöstä 1985–1999.*)

2.1.2.1.3 Summapystypylväskuvio

Pystypylväskuvio, joka kuvaa kokonaisuuden muodostumista siten, että yhteenlaskettavat osat on summattu toistensa päälle alhaalta ylöspäin. Kuvion korkeus osoittaa kaikkien osien yhteenlasketun summan. (Kuusela 2000: 119.) (Esiintymä 951, *Onko työpaikalla liian vähän työntekijöitä työtehtäviin nähden.*)

2.1.2.1.3.1 Suhteellinen summapystypylväskuvio

Summapylväskuvio, jonka pylväät ovat samanpituisia. Pylväiden sisältämät osat kuvaavat suhteellisia määriä (prosenttiosuuksia). Piirakkakuviot on usein vaihtoehtoinen esitysmuoto suhteelliselle summapylväskuviolle. (Kuusela 2000: 119–120.) (Esiintymä 121, *Metsänomistajakunnan rakenne.*)

2.1.2.1.4 Nettopoikkeamapystypylväskuvio

Pystypylväskuvio, jossa pylväät on sijoitettu vaakasuoralle perusviivalle siten, että yksittäiset pylväät ovat joko viivan yläpuolella tai sen alapuolella. Jos perusviivan arvo on 0, ovat viivan yläpuolella olevat arvot positiivisia ja alapuolella negatiivisia. Perusviivan arvo voi olla muukin luku, esimerkiksi indeksilukuja kuvattaessa 100. (Kuusela 2000: 120.) (Esiintymä 470, *Viime vuosi oli TJ Groupille vaikea.*)

2.1.2.1.6 Vaihteluvälikuvio, ääriarvokuvio

Pystypylväskuvio, jossa pylväiden sijoituksen ja pituuden avulla kuvataan jakauman minimi- ja maksimiarvoja. Joskus pylväisiin merkitään muitakin arvoja, esimerkiksi keskiarvo tai mediaani. Minimija maksimiarvojen sijasta voidaan käyttää muitakin jakaumaa kuvaavia tunnuslukuja. (Kuusela 2000: 122–123.) (Esiintymä 1312, *Normaalien siittiöiden määrä 1980–1994.*)

2.1.2.2 Vaakapylväskuvio

Pylväskuvio, jossa pylväät on sijoitettu vaakasuorasti pysty akselille. Pysty akselilla esitetään mitattavaa epäjatkuvaa ominaisuutta ja vaaka-akselilla määrää, suuruutta tai muuta vastaavaa ominaisuutta. (Kuusela 2000: 49–55, 123–129.)

2.1.2.2.1 Yksinkertainen vaakapylväskuvio

Vaakapylväskuvio, jossa vertaillaan yhden esitettävän asian eri osien, luokkien tai tyyppien määrää tai suuruutta (Kuusela 2000: 129). (Esiintymä 870, *Lajien harrastajia.*)

2.1.2.2.2 Vaakapylväsryhmäkuvio

Vaakapylväs-kuvio, jonka jokaisessa vertailtavassa luokassa on pylväsryhminä esitettävät kaksi tai kolme alaluokkaa (Kuusela 2000: 130). (Esiintymä 1331, *Puhtaus kotikeittiössä*.)

2.1.2.2.3 Pyramidikuvio

Vaakapylväs-kuvio, jossa pareittaiset pylväävät levittäytyvät vastakkaisiin suuntiin kuvion keskusakselin molemmin puolin ja antavat kuvan kahden eri mittauskohteen välisistä eroista ja yhtäläisyyksistä. Pyramidikuvioita käytetään tavallisimmin kuvattaessa väestön ikäjakaumaa sukupuolittain. (Kuusela 2000: 131–132.) (Esiintymä 1381, *HI-viruksen ja aidsin levinneisyys Afrikassa*.)

2.1.2.2.4 Summavaakapylväs-kuvio

Vaakapylväs-kuvio, jossa yksittäiset, luokkaa edustavat pylväävät kuvaavat kokonaisuutta ja sen osia siten, että kuvattavaa ominaisuutta edustavat osat on summattu kuhunkin pylvääseen peräkkäin toistensa jälkeen. Pylvään pituus osoittaa kaikkien osien yhteenlasketun summan. Sekä luokkia (kokonaisia pylvääitä) että niiden osia on mahdollista verrata toisiinsa. (Kuusela 2000: 131.) (Esiintymä 394, *Kuntien peruskoulujen kustannukset*.)

2.1.2.2.4.1 Suhteellinen summavaakapylväs-kuvio

Summavaakapylväs-kuvio, jossa kussakin pylväässä kuvataan osien suhteita eli luokan sisäistä prosenttijakaumaa. Pylväävät ovat tasapitkiä. (Kuusela 2000: 132.) (Esiintymä 867, *Kansa huolissaan eriarvoisuuden lisääntymisestä*.)

2.1.2.2.5 Netto-poikkeamavaakapylväs-kuvio

Vaakapylväs-kuvio, jossa pylväävät on sijoitettu pystysuoralle perusviivalle siten, että yksittäiset pylväävät ovat joko viivan vasemmalla tai sen oikealla puolella. Vasemmalla puolella olevien pylvääiden arvot ovat negatiivisia ja oikealla puolella olevien positiivisia. (Kuusela 2000: 133–134.) (Esiintymä 114 *Kuluttajien näkemykset taloudesta joulukuussa 2000*.)

2.1.3 Piirakkakuvio

Piirakkakuvio on ympyrän muotoinen, sektoreihin jakautuva tilastokuvio, joka kuvaa sitä, minkä kokoisista prosenttiosuuksista esitettävä kokonaisuus koostuu (Kuusela 2000: 146). (Esiintymä 1404, *Puulajit Viron yksityismetsissä*.)

2.1.4 Pistekuvio

Pistekuvio on tilastokuvio, jossa muuttujien arvoja vastaavat koordinaatiston pisteet ovat näkyvissä. Pistekuvio esitetään yleensä suorakulmaisessa koordinaatistossa, jossa kummallakin akselilla kuvataan jatkuva-arvoista ilmiötä. Määrä esitetään yleensä pystyakselilla ja aika vaakakselilla.

2.1.4.1 Netto-poikkeamapistekuvio

Pistekuvio, jossa muuttujien arvoja vastaavat koordinaatiston pisteet on sijoitettu vaakasuoralle perusviivalle siten, että yksittäiset pisteet ovat joko viivan yläpuolella tai sen alapuolella. Jos perusviivan arvo on 0, ovat viivan yläpuolella olevat arvot positiivisia ja alapuolella negatiivisia.

2.1.5 Ääriarvokuvio

Tilastokuvio, jossa muuttujan ominaisuutta kuvataan janalla, jonka toisessa päässä ominaisuuden arvo on pienimmillään ja toisessa päässä suurimmillaan. Ääriarvokuvio voidaan esittää suorakulmaisessa koordinaatistossa, jossa aika esitetään vaakakselilla ja ominaisuuden ääriarvojen vaihtelu pystyakselilla. (Esiintymä 1174, *Siittiöiden määrä vähenee Suomessakin*.)

2.2 Tilastokartta

Tilastografiikka, jossa karttapohjalla esitetään maantieteellisesti kohdennettavaa tilastotietoa. Tilastokarttaa kutsutaan joskus myös *tilastolliseksi teemakartaksi*. (Kuusela 2000: 154–155). Tutkimusaineistossa esiintyvät tilastokarttatyyppit ovat kartogrammi, symbolikartta, virtauskartta, karttadiagrammi ja esiintymäkartta.

2.2.1 Kartogrammi

Tilastokartta, jossa tilastotieto esitetään värisymboleita käyttäen hallinnollisten yksikköjen mukaan. Kartogrammi voi sisältää esimerkiksi kuntakohtaista tai maakuntakohtaista tilastotietoa. Kartogrammissa esitetään ainoastaan yhtä asiaa ja sen suhteellista vaihtelua alueittain. (Kuusela 2000: 157–161.) (Esiintymä 479, *Hyvinvoinnin alueellinen rakenne 1998*.)

2.2.2 Symbolikartta

Tilastokartta, jossa tilastotiedon esittämisessä käytetään symbolikuvioita, esimerkiksi isotopia-tyyppisiä kuvioita (ks. luku 2.3.1). Kuvattavien ilmiöiden suuruutta voidaan ilmaista kuvioiden koolla. (Kuusela 2000: 163.) (Esiintymä 1754, *Voimasuhteet Itä-Aasiassa*.)

2.2.3 Virtauskartta

Tilastokartta, jossa tilastotieto esitetään nuolikuviaina. Virtauskartta esittää alueilla tai niiden välillä liikkuvien määrien suuruutta, esimerkiksi muuttoliikettä tai kuljetusmääriä. Nuolikuvioiden leveydellä voidaan osoittaa kuvattavan määrän suuruutta. (Kuusela 2000: 163–164.) (Esiintymä 1670, *Caisalle varatut tilat sijaitsevat vilkkaalla paikalla keskellä Helsinkiä*.)

2.2.4 Karttadiagrammi

Tilastokartta, jossa tilastotieto esitetään karttapohjaan yhdistettyjen tilastokuvioiden muodossa. Tilastokuvioiden suuruudella voidaan kuvata määrällisiä eroja alueiden välillä. (Kuusela 2000: 164–166.) (Esiintymä 497, *Nettomuutto maakunnittain vuonna 2000*.)

2.2.5 Esiintymäkartta

Tilastokartta, jossa karttapohjaan merkitään esimerkinomaisia tilastotietoja puhekuplien ja yhdysviivojen avulla. Esiintymäkartassa kuvataan kartan esittämällä alueella tehtyjä havaintoja, jotka useimmiten liittyvät säähän tai luonnonilmiöihin. (Esiintymä 1332, *Järvien ja jokien vesitilanne*.)

2.3 Tilastotaulukko

Tilastotaulukko on tilastokuvio, joka esittää tietoa, joka on kerätty erilaisin haastattelu- ja kyselymenetelmin, havainnoimalla ja kirjallisen aineiston ollessa kyseessä kvantitatiivisen sisällönanalyysin menetelmin. Taulukossa tilastotietoa esitetään pystysuorien sarakkeiden ja vaakasuorien rivien avulla. Taulukon osat ovat yleensä seuraavat: taulukon otsikko ja alaotsikko, taulukon rivi- ja sarakeotsikot, varsinainen numeroaineisto sekä selittävät alaviitteet. Tilanteen mukaan tieto voidaan ilmaista lukumäärinä, frekvensseinä, prosentteina tai muina tunnuslukuina. Tilastotaulukko soveltuu suurten, yksityiskohtaisten tietomäärien esittämiseen, ja se tarjoaa lukijalle mahdollisuuden tehdä itsenäisiä johtopäätöksiä esitettävistä asioista. Tilastotaulukon avulla on myös mahdollista arvioida muiden tekemien johtopäätösten oikeellisuutta. (Harris 1996: 388; Kuusela 2000: 10–20; Tilastokeskus 2002.) Tutkimusaineiston tilastotaulukoita ovat tilastoluettelot ja ristiintaulukoinnit.

2.3.1 Tilastoluettelo, lista, yksiulotteinen tilastotaulukko

Tilastotaulukko, jossa havaintoyksikköön liittyvää tietoa esitetään luettelona ilman muuttujien välistä vertailua. (Esiintymä 876, *Ruotsin suurimmat lehdet*.)

2.3.2 Ristiintaulukointi

Tilastotaulukko, jossa havaintoyksikköön liittyvää tietoa esitetään ristiintaulukoituna kahta tai useampaa muuttujaa vertaillen. (Esiintymä 514, *Aineenopettajien koulutustarve ja opiskelemaan jo hyväksytyt*.)

2.4. Tilastografiikkayhdistelmä

Tilastografiikka, jossa on saman otsikon alla vähintään kaksi samanlaista tai erilaista tilastografiikkatyyppejä. (Esiintymä 157, *Ajoneuvojen ensirekisteröinnit 2000*.)

III TAULUKOT

3. Taulukko

Tiedon graafinen esitysmuoto, jossa esitettävä tieto on ryhmitelty suorakulmaisen ristikkopohjan pystysuoriin sarakkeisiin ja vaakasuoriin riveihin. Taulukon ristikkopohja ei aina ole näkyvässä, mutta tekstin asettelu paljastaa sen olemassaolon. Taulukot voivat koostua luvuista, kuvioista, tekstistä tai niiden yhdistelmistä. Taulukoissa esitetty numerotieto on luonteeltaan muuta kuin tilastollista. Taulukoita ovat tietotaulukot, luettelot, aikataulut, tunnuslukutaulukot, mielipidetaulukot ja taulukkoyhdistelmät. (Taulukoiden jaottelusta myös Harris 1996: 388.)

3.1 Tietotaulukko

Taulukko, jossa esitettävän tiedon painopiste on ilmiön eri ominaisuuksien keskinäisessä kuvailussa ja vertailussa. Tietotaulukossa ilmiötä tai ilmiöitä kuvataan useammasta kuin yhdestä näkökulmasta. (Esiintymä 1493, *Kolme kaupunginorkesteria*.)

3.2 Luettelo

Yksinkertainen taulukko, jossa yhtä ilmiötä kuvaillaan yhdestä näkökulmasta. Ilmiöön liittyvä tieto esitetään esimerkiksi suuruus- tai aakkosjärjestyksessä. (Esiintymä 1825, *Irtisanomisilmoituksen antaneita yrityksiä*.)

3.3 Aikataulu

Taulukko, jossa kuvataan tulossa olevia tapahtumia ja niiden täsmällisiä ajankohtia. (Esiintymä 1704 *Saksan MM-turnauksen jatko-ohjelma 4.5.–13.5.2001*.)

3.4 Tunnuslukutaulukko

Taulukko, jossa esitetään yritysten ja muiden vastaavien organisaatioiden taloudellista tilaa kuvaavia lukuja. (Esiintymä 1113, *Lahden tilinpäätös 2000*.)

3.5 Mielipidetaulukko

Taulukko, jossa kuvataan ei-tilastollista mielipiteiden jakaumaa, esimerkiksi pienimuotoisen selvityksen tai äänestyksen tulosta. (Esiintymä 956, *Punaviinit*.)

3.6 Lomake

Valmis taulukkopohja, johon lehden lukija voi itse kirjata tiedot. (Esiintymä 794, *Miesten 50 kilometrin seurantataulukko*.)

3.7 Taulukkoyhdistelmä

Taulukko, jossa on saman otsikon alla vähintään kaksi samanlaista tai erilaista taulukkotyyppiä. (Esiintymä 449, *Pääkaupunkiseudun paikallispelit kaudella 2000–2001*.)

IV KUVIOT

4. Kuvio

Kuvattavan kohteen ulkomuotoa toistava tiedon graafinen esitysmuoto. Toistaminen voi tapahtua siten, että kuvio on kohteensa näköinen, suhteiden ja yhteyksien avulla, vertauskuvien kautta tai sovitulla, symbolisella tavalla. Kuvioiden pääryhmät ovat kuvat, fiktiivinen grafiikka, kaaviot, symbolit ja kuvioyhdistelmät.

4.1 Kuva

Kohdettaan tunnistettavalla tai sovitulla tavalla edustava kuvio. Kuvien pääryhmät ovat esittävät piirroskuvat, kuvasarjat, havainnekuvat, repäisykuvat ja valokuvat.

4.1.1 Esittävä piirroskuva

Kohdettaan tunnistettavalla tavalla edustava kuva. Esittävä kuva antaa periaatteessa kohteesta kolmiulotteisen ja luonnonmukaisen vaikutelman, minkä vuoksi tunnistaminen on helppoa, mutta

sanomalehtigrafiikassa esittävä kuva on yleensä jossain määrin tyylitelty. Tämä tarkoittaa sitä, että esittävät piirroskuvat ovat viivapiirroksia ja kohteen vähemmän tärkeät yksityiskohdat on jätetty kuvaamatta. Esittävä kuva on samanaikaisesti sekä tunnistettavissa oleva että kohteen ”ideasta” ja tärkeimmistä ominaisuuksista kertova. Tyylitellyimmät esittävät piirroskuvat ovat piktogrammeja (esimerkiksi urheilukisojen eri lajien tunnukset). (Piktogrammeista Berndal 1990: 116–120.) (Esiintymä 1384, *Jurakausi toi voittoisat kukkakasvit.*)

4.1.2 Leikkaus

Kuva, joka näyttää, minkälaisia osia tiettyyn kokonaisuuteen kuuluu tai mistä osista kokonaisuus rakentuu. Leikkaus näyttää kohteeseen sisältyviä rakenteita, jotka eivät ole silmin nähtävissä. Leikkaus voi olla poikkileikkaus tai osittainen, jolloin se kuvaa sekä kohteen silmille näkyvää ulkopuolta että osaa sisätiloista. Joissakin tapauksissa avaus esittää profiilin, esimerkiksi hiihtoladun nousut ja laskut. Leikkaukseen liittyy useimmiten selvennyskuvio, jossa osoittimia tai puhekuplia käyttäen annetaan lisätietoa kohteesta. (Esiintymät 1705 *Hyvä lenkkikenkä*; 723 *Kilpailut Lahdessa 22.2*; 887 *Ei mikään joka pojan kulkuneuvo.*)

4.1.3 Kuvasarja

Esittävästä piirroskuvasta tai valokuvasta koostuva jatkumo, joka kuvaa tapahtumaa siten, että yksittäiset vaiheet erottuvat toisistaan. Kuvasarjaan ei liity tarinaa. (Esiintymä 800, *Näin ihminen voidaan kloonata.*)

4.1.4 Havainnekuva

Kuviteltua tai suunniteltua tilannetta, rakennusta, laitetta tai muuta kohdetta luonnonmukaisella tavalla esittävä kuvio. Havainnekuvat liittyvät usein arkkitehtisuunnitelmiin, jolloin ne kuvaavat esimerkiksi kaupunkimaiseman muuttumista, jos jokin rakennusprojekti toteutuu. Havainnekuvat voivat olla myös tieteellisiä, usein avaruustutkimukseen liittyviä. Havainnekuva on luonteeltaan kuvamanipulaatio, ja sen erottaminen valokuvasta voi olla mahdotonta, mikäli asiasta ei ole erillistä mainintaa. (Esiintymä 1383, *Tänään Nasa lähettää matkaan Mars Odyssey-luotaimen...*)

4.1.5 Repäisykuva, revis

Kuvio, joka esittää osan jostakin juttuun liittyvästä kirjallisesta dokumentista. Dokumentin alareuna, ja joskus muutkin reunat, on ”revitty”, ja asiakirjasta on näkyvissä vain jutun kannalta olennaisin osa. (Esiintymä 858, *Hiihdon dopingtapausten kulku.*) Helsingin Sanomien grafiikkatoimituksessa on käytössä nimitys revis (Salmén 2006).

4.1.6 Valokuva

Kuvio, joka on tallennettu optisella tai sitä vastaavalla digitaalisella laitteella. (Esiintymä 427, *Helsingin yliopistollisen keskussairaalan alue pohjoisen suunnasta katsottuna.*)

4.2 Fiktiivinen grafiikka

Yksittäinen kuvio tai kuviosarja, jonka avulla jutun olennaisin asiasisältö esitetään kuvaamalla sitä jonkin toisen asian kautta tai fiktiivisesti. Fiktiiviseen grafiikkaan liittyy usein myös viihdyttävä tehtävä.

4.2.1 Analogia

Fiktiivisen grafiikan laji, joka esittää kuvattavan asian kuvaamalla jotain toista, periaatteiltaan samantapaista, mutta laadultaan erilaista asiaa tai ilmiötä. (Esiintymä 911, *Pehmeä lasku.*)

4.2.2 Tarina

Fiktiivisen grafiikan laji, joka esittää kuvattavan asian fiktiivisen tarinan muodossa siten, että tarinalla on juttutekstiin yhdistyvä juoni ja osanottajat. (Esiintymä 343, *Häippäsenvaara.*)

4.3 Symboli

Kuvio, joka edustaa kohdettaan sopimukseen perustuvalla tavalla ilman näköisyyteen perustuvaa tunnistettavuutta. Sanomalehtigrafiikassa esiintyviä symboleja ovat esimerkiksi yritysten ja urheiluseurojen logot. (Esiintymä 1121, *SM-liigan runkosarja.*)

4.4 Kaavio

Kuvio, joka kuvaa kohdettaan pelkistetyksi tai abstraktisti suhteiden ja yhteyksien avulla.

4.4.1 Pelkistetty malli

Kaavio, joka esittää abstraktilla tavalla kuvattavaan kohteeseen sisältyviä olennaisimpia piirteitä tai rakenteen ja toiminnan pääperiaatteita. Kohteen sisältämiä suhteita tai yhteyksiä kuvataan yleensä viivojen tai nuolikuvioiden avulla. Jos pelkistetyin mallin avulla kuvataan tapahtumista ajassa, se lähentyy luonteeltaan tapahtumasarjaa. Pelkistetyssä mallissa kyse on kuitenkin toiminnan periaatteista, tapahtumasarjassa taas yksittäisten vaiheiden kuvaamisesta. (Esiintymä 118, *Toisiotutka kertoo mikä lentää ja missä.*)

4.4.2 Pohjapiirros

Kaavio, joka ilmaisee kuvattavan kohteen, esimerkiksi rakennuksen tai ajoradan, rakenteellisen muodon ja tärkeimmät alueet niiden pohjan muotoina. (Esiintymä 1073, *Malesian Grand Prix, Sepang, sunnuntaina 18.3.*)

4.4.3 Organisaatiokaavio

Kaavio, joka ilmaisee organisaation valta- ja vastuurakenteen (Harris 1996: 260, 263). Organisaatiokaavio voi antaa myös tietoa omistussuhteista ja organisaation osien tehtävistä tai päämääristä. (Esiintymä 904, *Bosnian ja Kosovon kansainvälinen siviilihallinto.*)

4.4.4 Aikajana

Kaavio, joka esittää tapahtumien kulun aikajärjestyksessä. (Esiintymä 858, *Hiihdon dopingtapausten kulku.*)

4.4.5 Selvennyskuvio

Grafiikan päälle piirretty kaavio, joka osoittaa esitettävän asian olennaisimmat kohdat. Selvennyskuvioina käytetään useimmiten puhekuplia, osoittimia ja nuolikuviota. (Esiintymä 427, *Helsingin yliopistollisen keskussairaalan alue pohjoisen suunnasta katsottuna.*)

4.5 Kuvioidistelmä

Kahden tai useamman samantyyppisen tai erityyppisen kuvion muodostama kokonaisuus. (Esiintymä 147, *Ekologit ennustavat sukupuuttojen aallon.*)

V TEKSTIGRAFIKKA

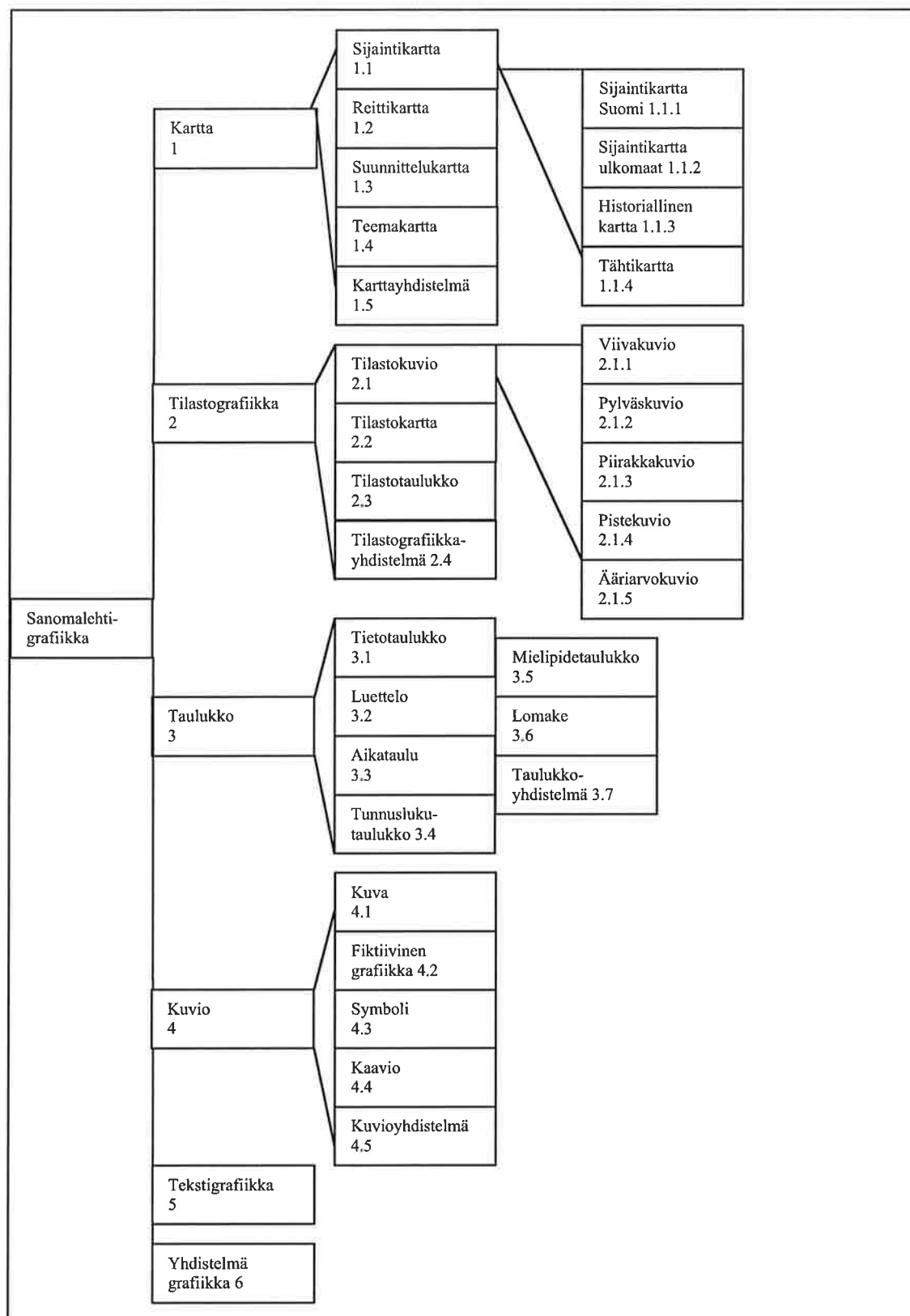
5 Tekstigrafiikka

Pelkistä sanallisesta tekstistä koostuva tiedon graafinen esitysmuoto. (Esiintymä 148, *Populaatio ja metapopulaatio.*)

VI YHDISTELMÄGRAFIKKA

6 Yhdistelmägrafiikka

Kahdesta tai useammasta erityyppisestä grafiikkaesiintymästä koostuva sanomalehtigrafiikka. (Esiintymä 1440, *Uusien pörssiyritysten kurssikehitys.*)



Kuvio 84. Sanomalehtigrfiikan luokitusrunko ja grafiikkatyypit.

LIITE 3

JUTTUTEKSTI ”ELINAJANODOTE” (JUTTU 34, ESIINTYMÄ 159)

”Luotan tulevaisuuteen”

KESTÄVYYS KOETUKSELLA

Palstalla esitellään eri tapoja mitata, kuljemmeko ihmisen ja ympäristön kannalta kestävään suuntaan.

Vellamo Vehkakoski
HELSINGIN SANOMAT

► Lohjalainen **Hanna Korpela**, 25, synnytti puolitoista kuukautta sitten kolmannen lapsensa. ”Luotan tulevaisuuteen. Muuten en kai olisi tehnyt näin monta lasta.”

Hanna Korpelan mies **Jarno Korpela**, 25, tekee töitä raudoittajana. Peruskoulun käynyt Hanna Korpela suunnittelee opiskelua lähihoitajaksi. Sitä ennen hän aikoo olla lasten kanssa kotona niin kauan kuin voi.

Tällä hetkellä Korpeloita painavat **Veetiksi** kastettavan vauvan sydän- ja munuaisviat. Lääkärin mukaan molemmat ovat korjattavissa. Ennuste on hyvä.

”Odotusaikana kyllä mietin näitä elämäntapajuttuja, ja että onko lapsi terve. Tupakanpoltonkin lopetin aina odotuksen ajaksi, mutta aloitin sitten taas”, Hanna Korpela kertoo. Sukulaisia on kuollut sydänkohtaukseen ja aivoverenvuotoon.

Elämäntavat, elinolot ja terveys liittyvät olennaisesti niin kutsuttuun elinajanodotteeseen, jota usein käytetään hyvinvoinnin mittana. Elinajanodote kertoo, kuinka vanhaksi vastasyntynyt keskimäärin elää, jos hänen ikäryhmänsä kuolleisuus säilyy ennallaan.

Marraskuussa 2000 syntyneen Veetin ikäryhmän elin-

Elinajanodote

Lähde: Tilastokeskus TK/HS

ajanodote on pojilla 73 vuotta 10 kuukautta ja tytöillä 81 vuotta.

Todellisuudessa keskimääräinen elinaika on tavallisesti ennustetta pitempi, koska sairauksia opitaan hoitamaan yhä paremmin. Eri ryhmien välillä on eroja: koulutetut ja ylempiin sosiaaliryhmiin kuuluvat elävät muita pidempään.

Alueellisista eroista mittari ei sen sijaan kerro. Muista tutkimuksista tiedetään, että ahvenanmaalaiset elävät pidempään kuin itä- ja pohjoissuomalaiset.

Epäselväksi jää, kuvastaako elinajanodote juuri muuta kuin Suomen alhaista imeväiskuolleisuutta. Väistämättä tulevat mieleen myös kertomukset vanhustenhoidosta. Niiden perusteella lyhyt mutta hauska elämä on aina parempi kuin pitkä elämä esimerkiksi jossa-kin laitoksessa.

► VERKKOLIITE
Lue sarjan aiemmat jutut
www.helsinginsanomat.fi/kotimaa/

LIITE 4

JUTTUTEKSTI ”ITÄ-HELSINKI SAA TEHOELVYTYSTÄ” (JUTTU 271, ESIINTYMÄ 309)**Itä-Helsinki saa tehoelvytystä****Vuosaaren satama ja yhteys lentoasemalle tärkeimmät hankkeet****Kaupunki valmis tinkimään yritystonttien vuokrasta**

Helsingin kaupunki ei aio lannistua Itä-Helsinkiin kohdistuvien ennakkoluulojen paineessa, vaan panee tuulemaan.

Se julkisti torstaina raportin, jossa listataan 14 konkreettista toimenpide-ehdotusta Koillis- ja Itä-Helsingin muuttamiseksi elinvoimaiseksi ja yrityksiä houkuttelevaksi alueeksi. Kaupunki on valmis esimerkiksi vuokraamaan tontteja yrityksille alehintaan.

Raporttia esitellyt apulaiskaupunginjohtaja **Pekka Korpinen** (sd) sanoi ennakkoluulojen vaikeuttavan suuresti yritysten saamista itään.

”Ennakkoluuloja on varsinkin niillä, jotka eivät aluetta tulle. Vaikkei Suomessa slummeja olekaan, sanoisin kuitenkin, että ne löytyvät helpommin Espoon keskuksesta kuin Itä-Helsingistä”, Korpinen arveli.

Itä-Helsingin kehitys vetovoimaiseksi osaamis- ja teknologiakeskukseksi on itse asiassa jo alkanut, Korpinen muistutti. ”Ruoholahden ja länsisuunnan tonttien huvettua yritykset ovat jo alkaneet etsiä sijoittumispaikkoja idästä.”

Esimerkiksi Herttoniemen metroaseman kupeeseen rakennetaan toimitilakeskittymää.

Linnanrakentajantielle Herttoniemenrannan viereen taas nousee yrityspuisto.

Raportissa Itä-Helsingin voimakkain kasvualue on kuitenkin koko Vanhankaupunginlahden ympäristö. Siihen on muotoutumassa kovaa kyytiä huipputeknologian rinki. Roihupellon, Herttoniemen, tulevan Kalasataman alueen ja Arabian rajaamaan piiriin keskittyy muun muassa avaruusteknologiaa, teollista muotoilua ja biotekniikkaa sekä innovatiivista laite- ja hoitovälineteknologiaa.

Kun meneillään oleva tietotekniikka-aalto on mennyt ohi, biotekniikasta tulee talouden veturi, Korpinen siteerasi tutkijoita.

Biotekniikan huippuosaamista on yliopiston laitoksilla Viikissä. Taideteollinen korkeakoulu ja yritykset tuovat Arabianrantaan muun muassa informaatioteknologian ja sisällöntuotannon taitotietoa.

Vuosaaren ja lentoaseman välinen liikenneyhteys on saatava sujuvaksi. Sitä tarvitaan etenkin, jos Vuosaaren satama päätetään rakentaa. Satamaa Korpinen pitää elintärkeänä Itä-Helsingin kehitykselle.

Suunnitelmissa sataman vaikutusalue jatkuu kehänä Vantaalle. Kun suurille yrityksille on tilaa Kehä III:n varrella, hyvää sijaintia etsivät pienemmät yritykset voivat hakeutua Kehä I:n varteen, jossa toimitilatonttien tarjontaa aiotaan lähivuosina lisätä merkittävästi.

Työpaikat parantaisivat raportin mukaan Itä-Helsingin imagoa ja toisivat työtä alueen asukkaille. Mutta myös oppilaitoksia kaivataan.

Helsingin ammattikorkeakoulu toisi itään tuhat opiskelupaikkaa kone-, rakennus- ja logistiikkainsinööriksi opiskeleville.

Logistiikkainsinöörien koulutus hoituisi näppärästi Vuosaaren sataman lähistöllä.

Ammattikorkeakouluhanke menee pian valtuuston käsittelyyn.

Helsingistä puuttuville informaatioteknologian yliopistolle ja kansainväliselle yliopistolle voisi löytyä tilat Itä-Helsingistä.

Itä-Helsinki saa tehoelvytystä

► Vuosaaren satama ja yhteys lentoasemalle tärkeimmät hankkeet

► Kaupunki valmis tinkimään yritystonttien vuokrista

Ari Lahdenmäki
Pasi Tuohimaa
Helsingin kaupunki

► Helsingin kaupunki ei aio lausua Itä-Helsinkiin kohdistuvien ennakkoluulojen paineissa vaan panee tuumaa.

Se julkaisti toistaina raportin, jossa listataan 14 konkreettista toimenpide-ehdotusta Koillis- ja Itä-Helsingin muuttamiseksi elävöitettäväksi ja yrityksiä houkuttelevaksi alueeksi. Kaupunki on valmis esimerkiksi vuokrata tontteja yrityksille alihintaan.

Raporttia esitellyt apulaiskaupunginjohtaja Pekka Korpinen (sd) sanoi ennakkoluulojen vaikeuttavan suuresti yritysten saamista tontteihin. "Ennakkoluuloja on varsinkin niillä, jotka eivät alueita

tunne. Valitkii Suomessa alhuneja olekaan, sanoin kuitenkin, että ne löytyvät helpommin Espoon keskuksista kuin Itä-Helsingistä", Korpinen arveli.

Itä-Helsingin kehitys vetovoimaisemmaksi osaamis- ja teknologiateolliseksi on itse asiassa jo alkanut, Korpinen muistutti. "Ruoholahden ja Iinnsuunnan tonttien huetvuu yritykset ovat jo alkaneet etsiä sijoitusmahdollisuuksia idästä".

Esimerkiksi Herttoniemen metroaseman kapeeseen rakennetaan toimilakeskittymä. Linnanrakentajantiele Herttoniemenrannan vierestä nousee yritysputi.

Raportissa Itä-Helsingin vetovoimainen kasvualue on kuitenkin koko Vanhinkaupunginlahden ympäristö. Siihen

Itä-Helsinkiin suunnitellut yritysalueet



on muutotomassa kovaa kyytiä huipputeknologian tinkiä. Rauhapolin, Herttoniemen, tulevan Kallastaman alueen ja Arabian rajamaan piiriin keskittyy muun muassa avarusteknologiaa, teollista muotoi-

luis ja bioteknologiaa sekä innovatiivista läite- ja höimöväline-tekknologiaa.

Kun menellään oleva tietoteknologia-alue on mennyt ohi, bioteknologia tulee talouden veturi, Korpinen siteerasi tutkijoita.

Bioteknologia huippuosaamista on yliopiston laitoksilla Viikissä. Taidetollisen korkeakoulu ja yritykset ruovat Arabianrantaan muun muassa informaatioteknologia ja sisälönmuotoon taitotietoa.

Vuosaaren ja lentoaseman välinen liikenneyhteyks on säätävä sujuvaksi. Sitä tarvitaan etenkin, jos Vuosaaren satama pääteään rakentaa. Satama Korpinen pitää olennaisena Itä-Helsingin kehitykselle.

Suunnitelmassa sataman vaikutusalue jatkuu kaupallisteollisena kehänä Vantaalle. Kun suurille yrityksille on tilaa Kehä I:n varrella, hyvä sijainti voivat pienemmät yritykset. Vojat väkensä Kehä I:n varrella, jossa toimilaitot uim tulojasta siotään lähivuo- tina listei merkittävästi.

Työpätkä parantaisivat raportin mukaan Itä-Helsingin

imago ja toistivat työtä alueen asukkaille. Mutta myös oppilaitoksia kaivataan.

Helsingin ammattikorkeakoulu toisi tällin tuhat opiskelijaa kone-, rakennus- ja logistiikkainsinööriksi opiskeleville.

Logistiikkainsinöörin koulutus hoituis näppärästi Vuosaaren sataman lähistöllä. Ammattikorkeakouluhanke menee

plakkoin valtuuston käsitte- lyyn.

Helsingistä puuttuville informaatioteknologiaan yhtiöille ja kansainväliselle yhtiöille void löytyä tilat Itä-Helsingistä.

► Menestyvä Itä-Helsinki -raportti verkossa: www.hel.fi

TIETOKULMA Näin Itä-Helsinki menestyy

Helsinki perusti 1998 Itä-Helsingin työpaikka- ja toimilaitoprojektin. Se listaa suositteluksia:

► Kaupungin virastoja uudelleen sijoitettaessa Itä-Helsinki on etusijalla.

► Helsingin ammattikorkeakoulun tekniikan alajen koulutusta siirretään Itä-Helsinkiin.

► Rauhapolin ei kehitetä asuinalueena vaan yritys- aluetta laajennetaan.

► Kumpulan matematiikan

laitoksen ja sen viereen siirty- vän limatieteen laitoksen tun- tunnan tehdään avarustek- nologiaan osaamiskeskus.

► Laajakaistaverkon rakenta- mista edistetään.

► Itä-Helsinkiin perustetaan toimisto- ja teollisuushetel- la.

► Katuverkkoa parannetaan tunnelissa kulkevilla yhdys- kadulla Herttoniemestä poh- joiseen suoraan Kehä I:lle.

► Laajasalon öljysatama muu- tetaan asuinalueeksi.

LIITE 5

JUTTUTEKSTI "AUSTRALIAN F1-KISAT" (JUTTU 765, ESIINTYMÄ 869)

URHEILU

Häkkinen aikoo nautiskella

"Lähden tähtienmaahan, mutta en ensi hamparivessä"
"Australian kisasta löysi keskivertosia edellävaastista"
"Jos muulla paistatin oltiin wifon puolella"

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."

Ennen Australian kisan alkua...
"Ennen Australian kisan alkua..."



Häkkinen ja Schumacher muisteltavat debyyttiään

PIHALLA KUIN LUMIUKKO?
Limminta yllä järkkibintaan. Aika varmat varusteet.
KOHNI LUMIVATAKKA -30-50% 199,-
TOSIIN KANSKAT TOSI HUKKELISET 220,-
KÄSIVARJAT 113,-
TAAKI TÄMPÖ 99,-
ROTKI RIPPILÄMMÄ 159,-
LUMIKENGÄT 339,-
FISCHER TA RASBAC 498,-
FISCHER TA RASBAC 630,-

Table listing drivers and their teams for the Australian Grand Prix. Includes names like Michael Schumacher, Mika Häkkinen, and their respective teams like Ferrari, McLaren, Williams, etc.

Schumacher toivoi aikalisää

Schumacherin toivoi aikalisää...
"Schumacherin toivoi aikalisää..."



Michael Schumacherin toivoi aikalisää...

Schumacherin toivoi aikalisää...
"Schumacherin toivoi aikalisää..."

Schumacherin toivoi aikalisää...
"Schumacherin toivoi aikalisää..."

Schumacherin toivoi aikalisää...
"Schumacherin toivoi aikalisää..."

