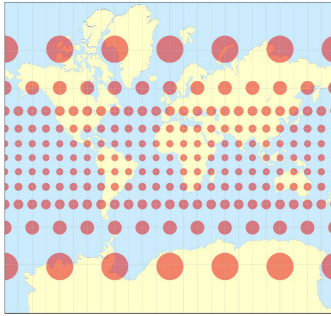
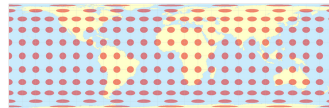


Projektion valinta

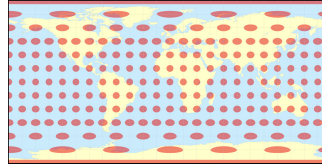
Karttaprojektioiden avulla kolmiulotteinen Maan pinta muunnetaan kaksiulotteiseksi kartaksi, eli tasoksi. Täysin oikein toistuvaa karttaa ei ole mahdollista tehdä - jos yksi kartan mittasuhteiden ominaisuus toistuu oikein, muut ominaisuudet vääristyvät enemmän tai vähemmän. Projektion valinta riippuu kuvattavasta alueesta ja kartan käyttötarkoituksesta. Esimerkkikarttojen punaiset symbolit, ns. Tissot'n indikaattorit havainnollistavat, miten projektiio vaikuttaa alueiden pinta-alojen ja muotojen toistumiseen. Eri projektiota voi vertailla helposti **map-projections.net** -sivustolla.



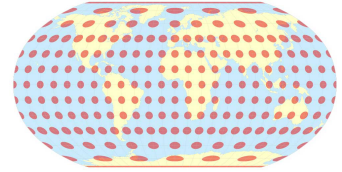
Oikeakulmainen projektiio näyttää ilmansuuntien väliset kulmat oikein. Käytetään mm. merenkulussa. Esim. Mercator (kuva: map-projections.net).



Oikeapintainen projektiio näyttää alueiden pinta-alat oikein. Käytetään esimerkiksi teemakartoissa. Esim. Lambert (kuva: map-projections.net).



Oikeapituinen projektiio näyttää etäisyyden valitusta pisteestä tai pituus- tai leveyspiiristä oikeassa suhteessa toisiinsa. Esim. Plate-Carrée (kuva: map-projections.net).



Kompromissiprojektioissa pyritään minimoimaan kaikki kartan virheet, mutta mikään ominaisuus ei toistu täysin oikein. Esim. Robinson (kuva: map-projections.net).

Esimerkkejä projektioista ja niiden käyttökohteista (muokattu Koponen ym. 2016 pohjalta)

Alue tai kohde	Sopiva projektiio	Alue tai kohde	Sopiva projektiio
Koko maapallo (mantereet)	Kompromissiprojektiio, esim. Robinson, Winkel-Tripel	Australia ja Oseania	Ortografinen projektiio, Chamberlinin trimetrinen projektiio
Koko maapallo (meret)	Lieriöprojektiio, esim. Plate-Carrée; polyhedraaliprojektiio	Venäjä ja Pohjois-Aasia	LCC*, Kavraiski
Eurooppa	LCC*, LAEA**	Napa-alueet	LAEA**, Stereografinen- tai ortografinen projektiio
Aasia ja Euraasia	LCC*, Maurerin dimetrinen projektiio	Merialueet	Ortografinen tasoprojektiio
Pohjois-Amerikka	LCC*, Chamberlinin trimetrinen projektiio	Suomi	Poikittainen Mercator
Etelä-Amerikka	Ortografinen projektiio, Chamberlinin trimetrinen projektiio, LAEA**	Yksittäinen valtio	Useimmilla valtioilla on virallinen projektiio, jota on syytä käyttää
Afrikka	Ortografinen projektiio, Chamberlinin trimetrinen projektiio, LAEA**	Yksittäinen kaupunki tai muu pienehkö alue	Ortografinen tasoprojektiio, LAEA**, Mercator (myös UTM)

*LCC = Lambertin oikeakulmainen karttioprojektiio, **LAEA=Lambertin oikeapintainen tasoprojektiio

Lähteet: Koponen, J., Hildén, J., Vapaasalo, T. 2016: Tieto Näkyväksi - informaatiomuotoilun perusteet, Aalto ARTS books; <http://www.map-projections.net> (viitattu: 15.3. 2021);