

**GEOS 1**

**Piirto-ohjeita GIMP-  
kuvankäsittelyohjelmalle**

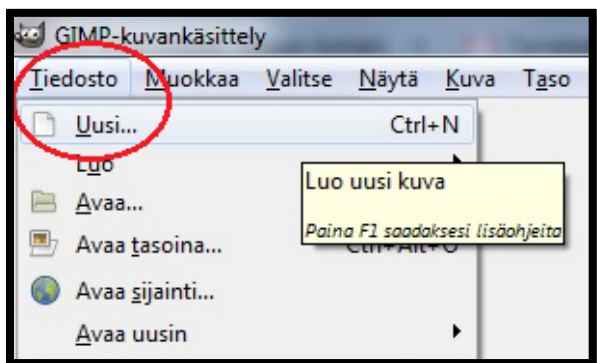
**s a n o m a** pro

- GIMP-kuvankäsittelyohjelma on ladattavissa ilmaiseksi osoitteessa: <https://www.gimp.org/>
- Tässä ohjeessa on käytetty GIMP 2.8.16 –versiota.



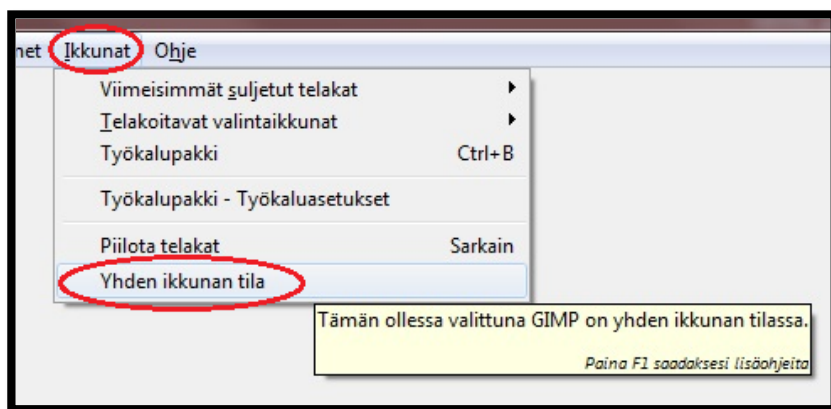
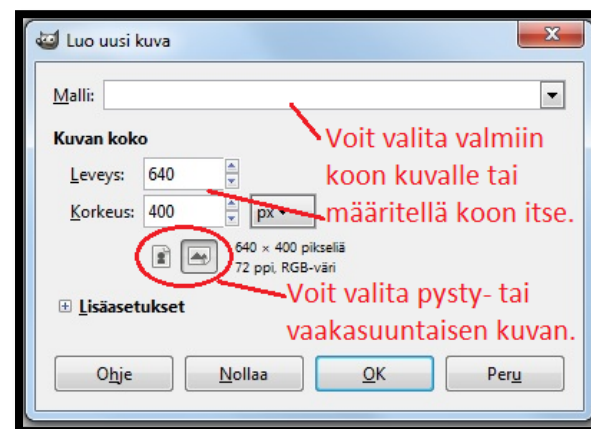
- Tarvittaessa ohjelman kielen voi vaihtaa suomenkieliseksi. Katso ohjeet täältä: <http://opigimp.gimp-suomi.org/?o=7>

# Alkuun GIMP-ohjelmalla

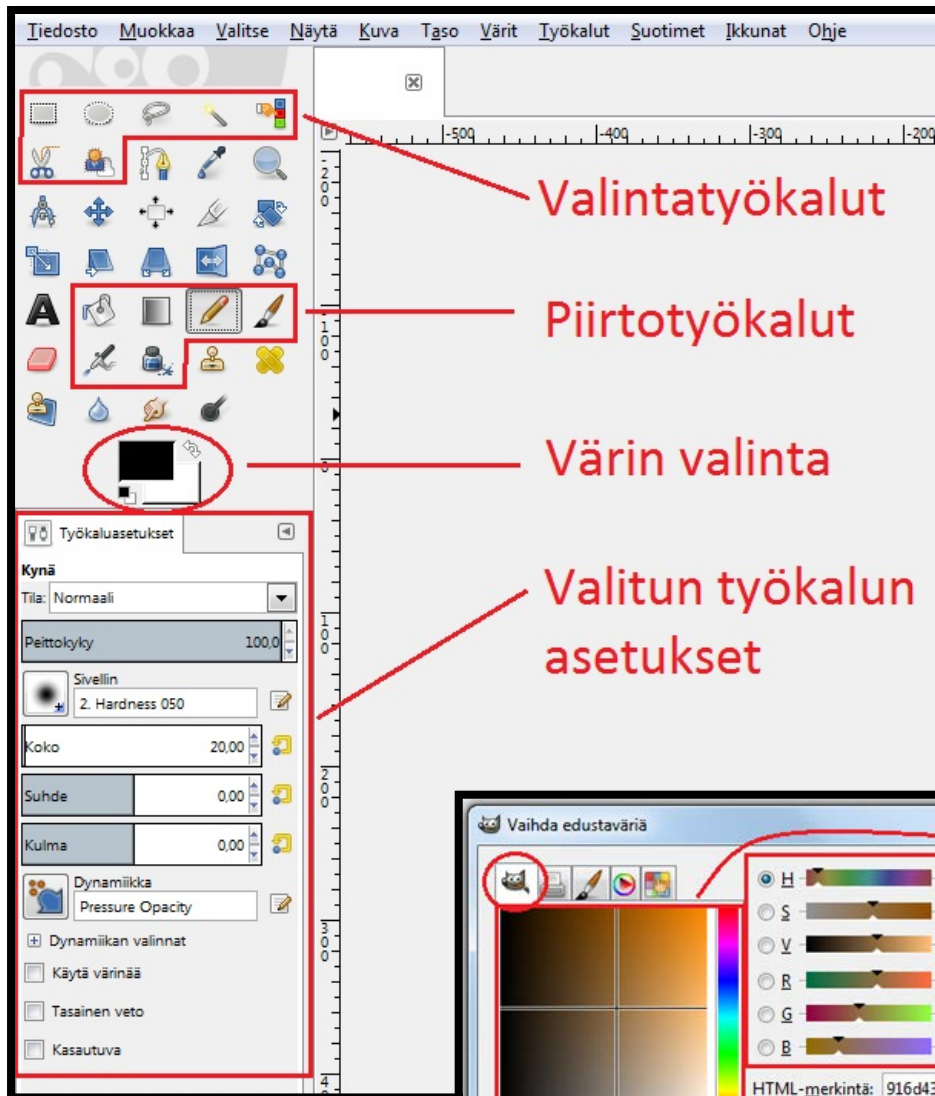


- Luo uusi kuva työkalurivistä **Tiedosto** → **Uusi...**

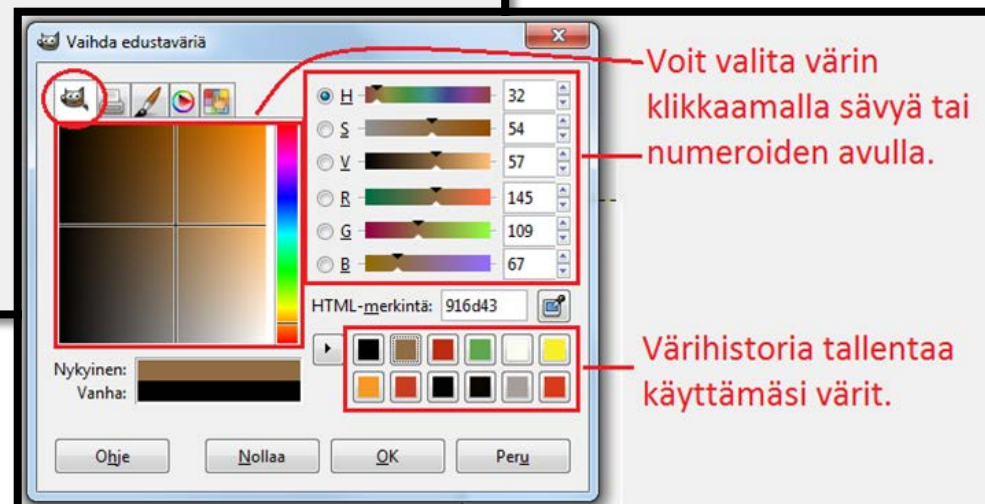
- Määrittele tiedostolle haluamasi koko **Luo uusi kuva** –ikkunassa ja paina ”OK”. Sen jälkeen voit aloittaa piirtämisen.



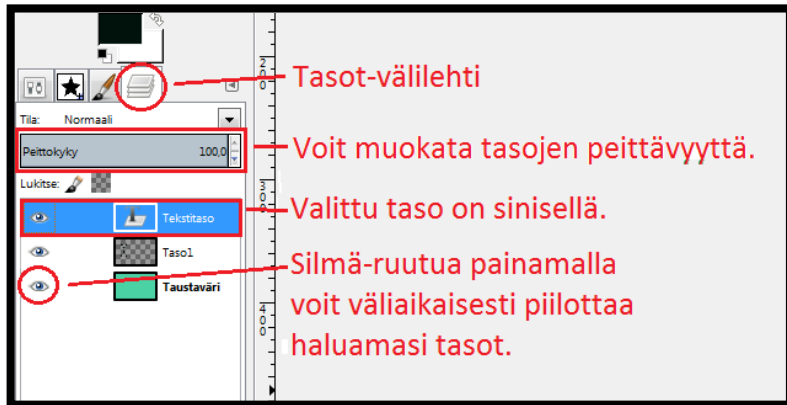
- Vinkki: GIMP-ohjelman käyttö helpottuu, kun valitset **Ikkunat** → **Yhden ikkunan tila**.



- Valintatyökaluilla voit rajata alueen, jota haluat muokata.
- Piirtotyökaluilla voit luoda kuvaan uusia elementtejä.
- Vinkki: Liikuttamalla hiirtä työkalun kohdalle, saat esille työkalun nimen ja tehtävän.

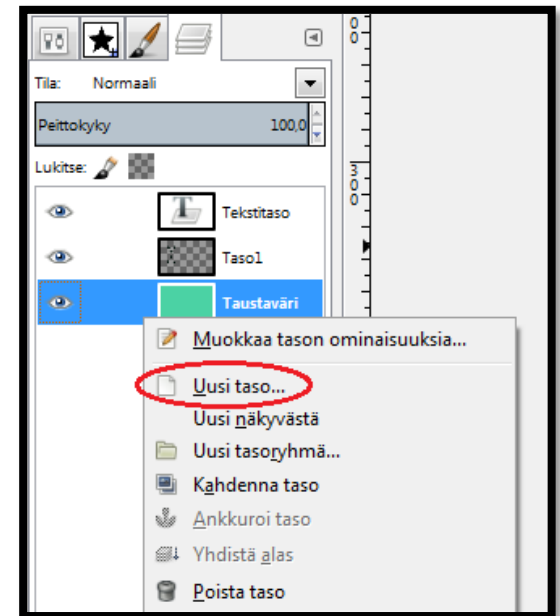


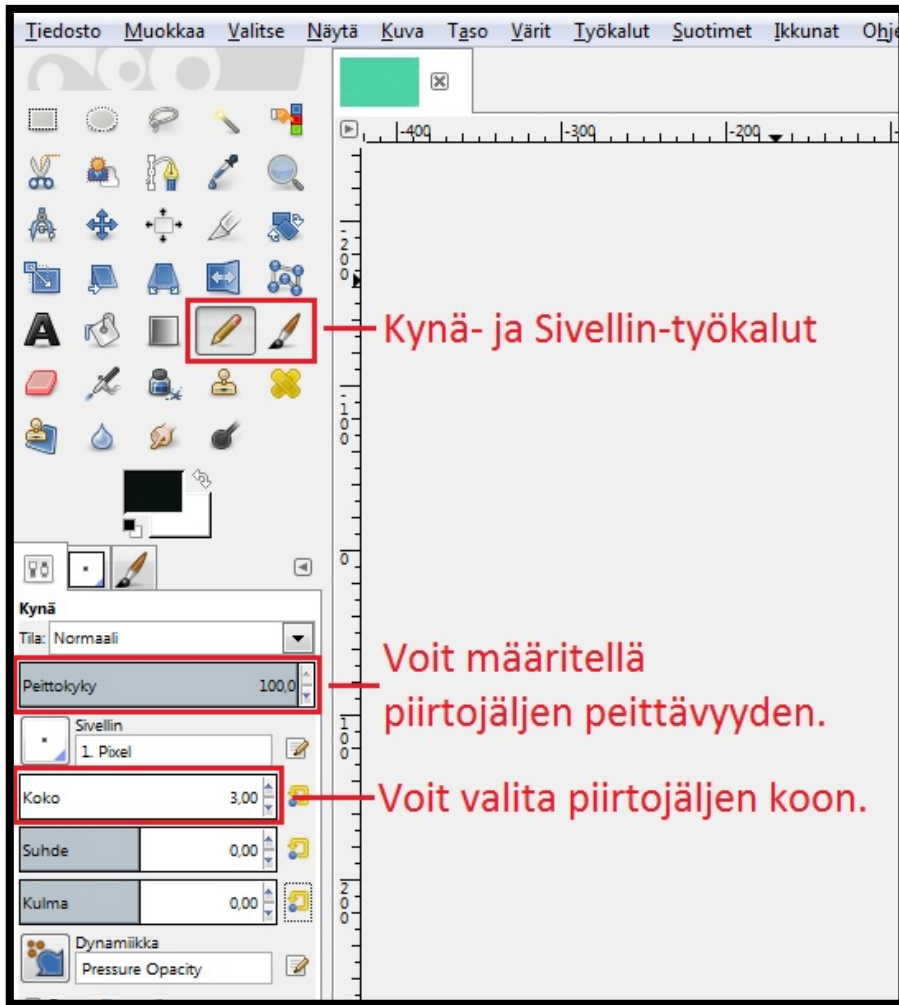
- GIMP-ohjelmalla on mahdollista piirtää eri tasoihin. Tasojen käyttö helpottaa monimutkaisten kuvien piirtämistä. Tasojen järjestystä voi muuttaa raahaamalla niitä haluamaansa kohtaan.



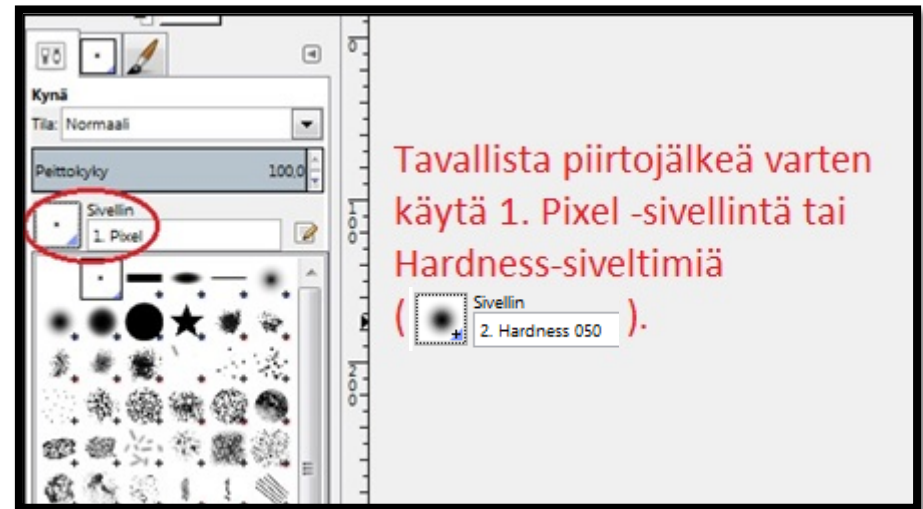
- Painamalla tason päällä hiiren oikeanpuoleista näppäintä, voit poistaa tason, luoda uuden tason tai yhdistää tasoja.


- Vinkki: Jos et löydä **Tasot**-välilehteä työkalupakin alapuolelta, ne voivat sijaita myös ikkunan oikeassa laidassa. Tarvittaessa voit kuitenkin valita **Ikkunat** → **Telakoitavat valintaikkunat** → **Tasot**, jolloin saat tasot näkyviin.





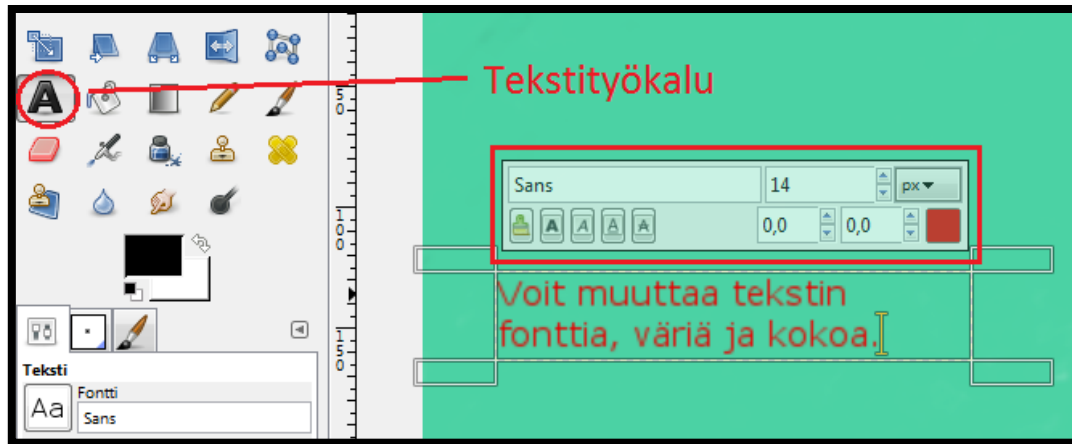
- Valitsemalla **Kynä-** tai **Sivellin-**työkalun voit piirtää vapaalla kädellä. Sivellin-työkalun piirtojälki on pehmeämpi.



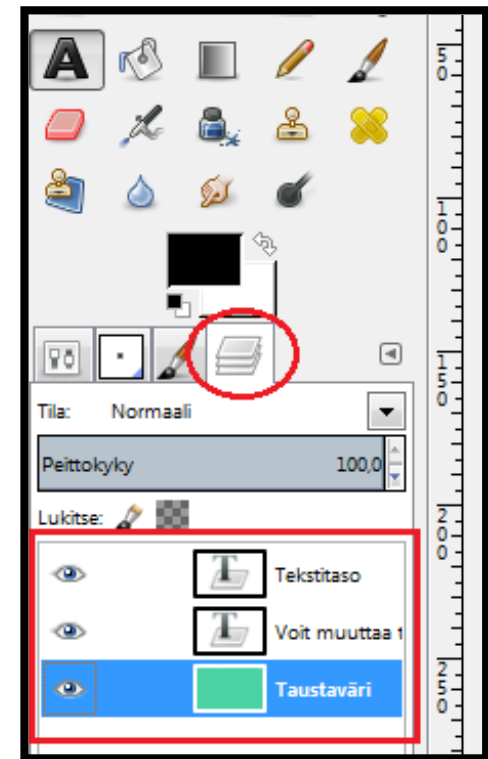
- Vinkki: Painamalla  -painiketta voit kumota siveltimeen tekemäsi säädöt, ja ne palautuvat alkuperäisiksi.

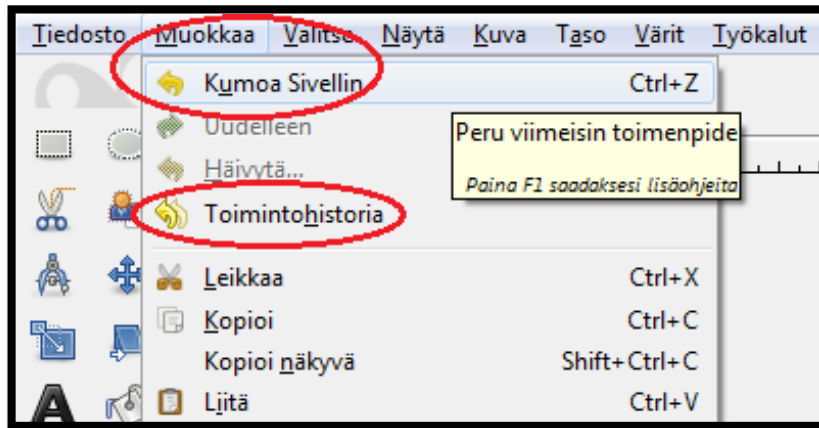


- Valitsemalla **Tekstityökalun** voit kirjoittaa haluamaasi kohtaan. Voit rajata tekstityökalulla valmiin alueen kirjoitukselle, tai voit klikata haluamaasi kohtaa ja siirtää tekstiä myöhemmin.

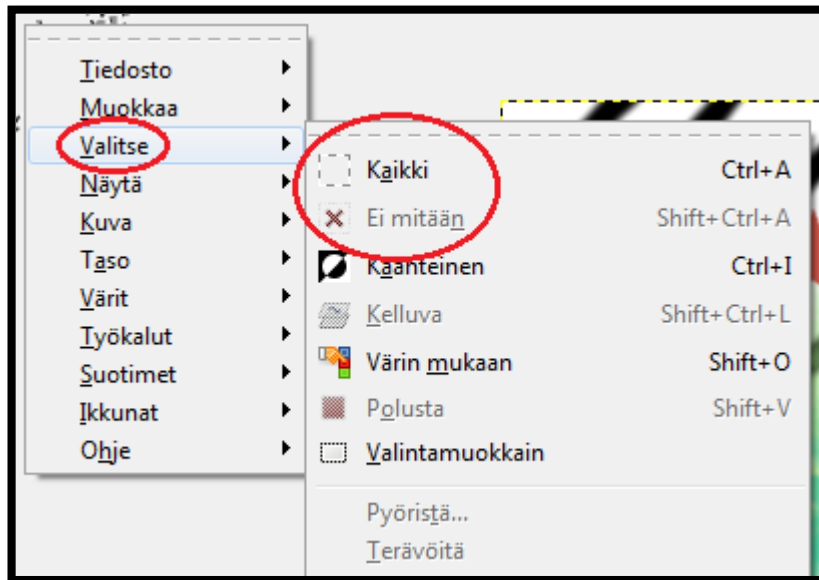


- Tekstin kirjoittaminen luo automaattisesti uuden tason. Eri tekstitasot kannattaa lopuksi yhdistää samaksi tasoksi. Voit palata muokkaamaan kuvaa valitsemalla **Taustaväri**-tason (tai haluamasi tason).





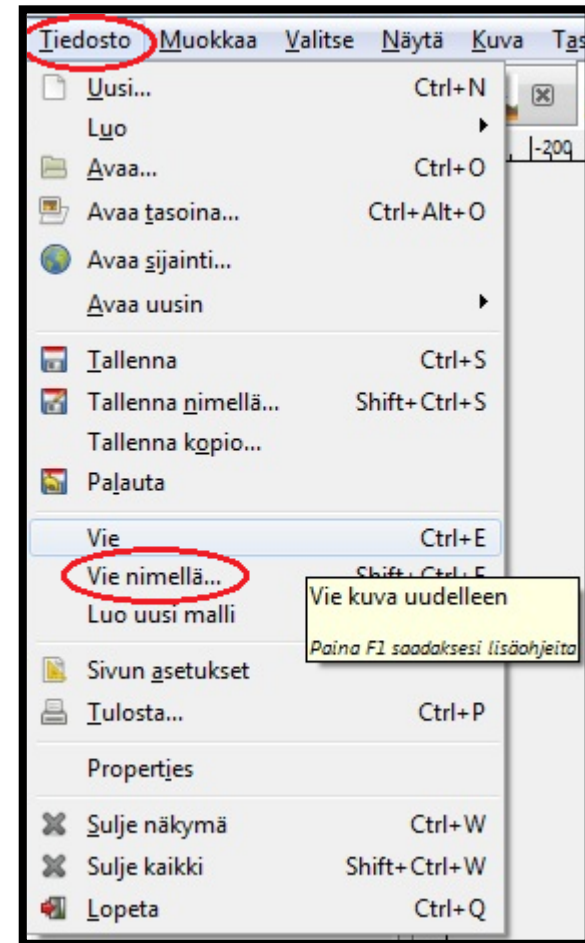
- Voit kumota viimeisimmän toimenpiteen valitsemalla **Muokkaa → Kumoa ...**
- Voit myös tarkastella **toimintohistoriaasi** ja palata haluamaasi työvaiheeseen.



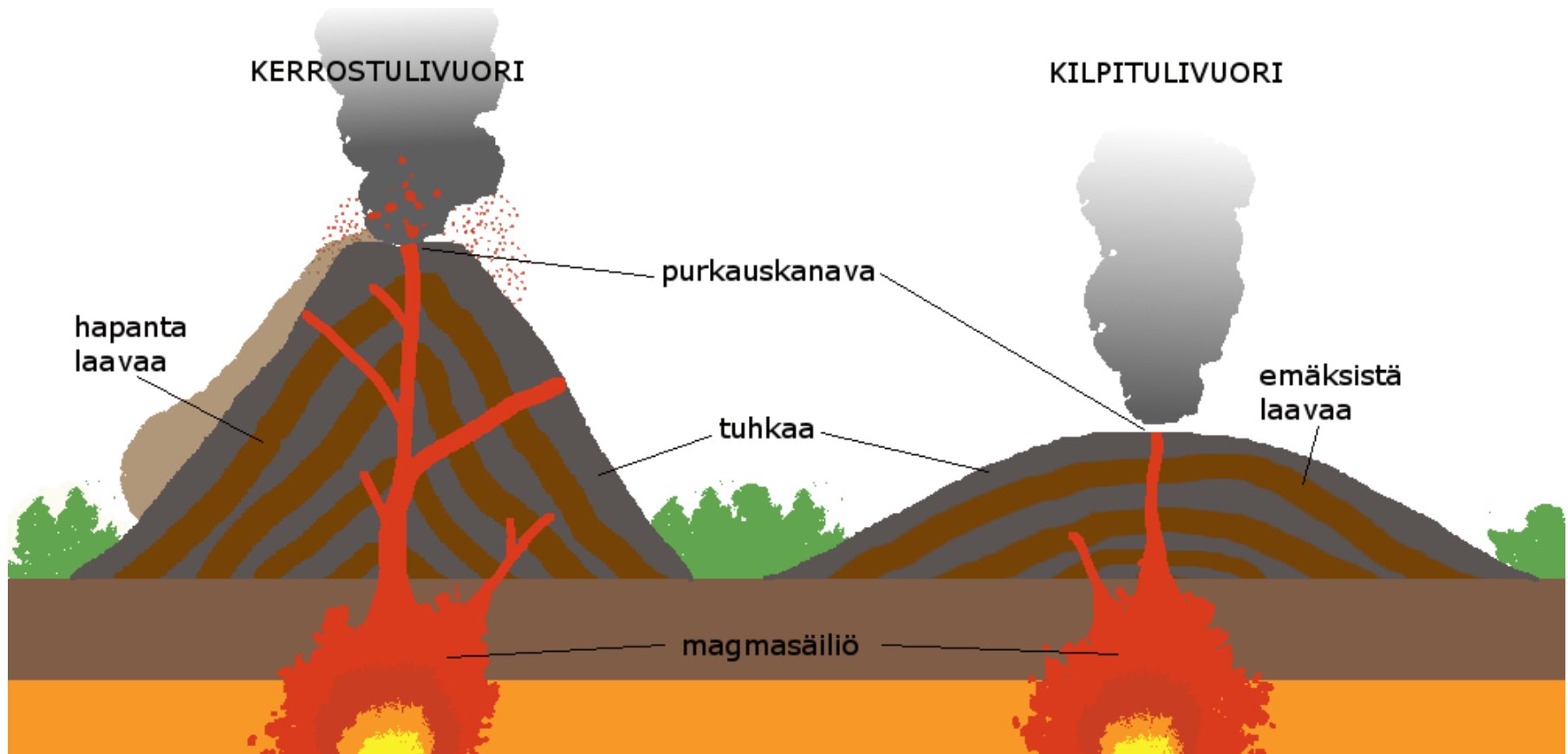
- Vinkki: Painamalla työtilassa hiiren oikeanpuoleista näppäintä saat näkyviin samat toiminnot kuin yläreunan työkalurivissä on. Voit esimerkiksi helpommin valita koko kuvan (**Kaikki**) tai poistaa aktiiviset alueet (**Ei mitään**).








- Tallentaaksesi valmiin kuvan, valitse **Tiedosto** → **Vie nimellä...** Valitse sopiva nimi, sijainti ja tiedostomuoto kuvalle, ja paina "**Vie**".
- Halutessasi tallentaa keskeneräisen kuvan, valitse **Tiedosto** → **Tallenna nimellä...** Kuva tallentuu .xcf-muodossa, jolloin voit myöhemmin palata muokkaamaan sitä GIMP-ohjelmalla.
- Vinkki: Kuvat kannattaa tallentaa työskentelyn alussa ja työvaiheiden välillä. Näin et joudu aloittamaan alusta, vaikka jotain tapahtuisi.



# Kerros- ja kilpitulivuoren piirtäminen





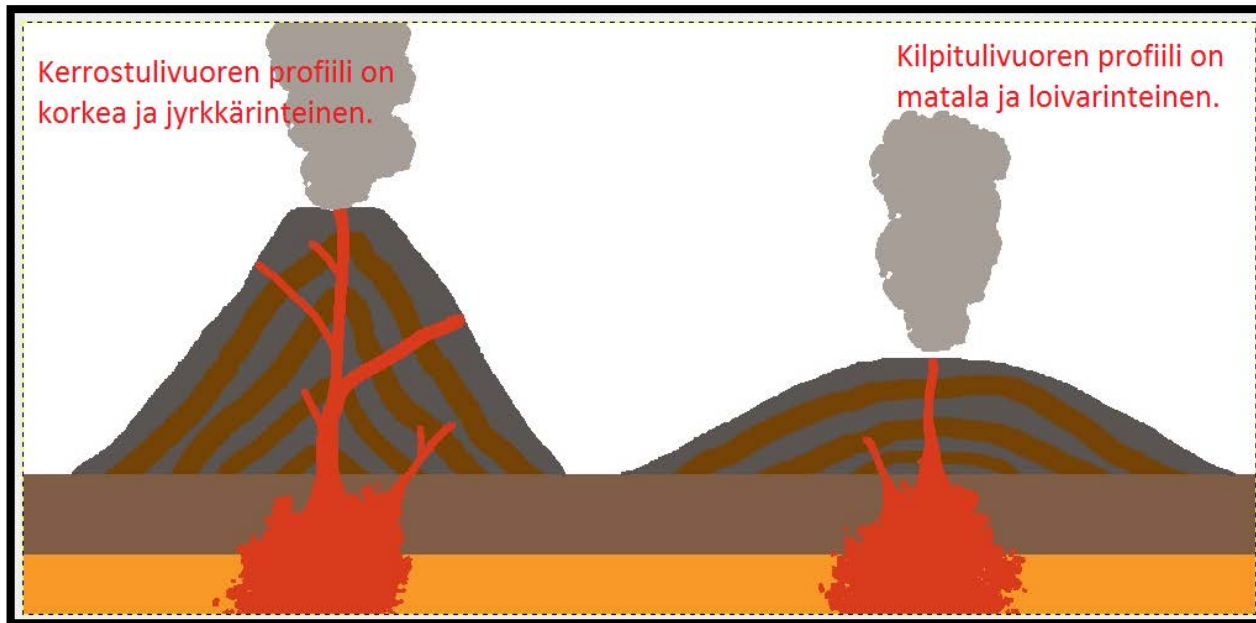
- Jos haluat molemmat tulivuoret samaan kuvaan, luo leveä ja vaakasuora kuvapohja, jotta tulivuoret mahtuvat vierekkäin (leveys kaksi kertaa korkeutta suurempi).
- Käyttämällä **Suorakulmainen valinta** –työkalua (  ) voit valita kuvasta tasaista maata kuvaavan alueen. Valitse sopiva väri (  ) ja väritä valitsemasi alue **ämpäri**työkalulla (  ).
- Piirrä kerrostulivuoren profiili. Valitse vuoren sisäisille tuhkerakkeroksille sopiva väri ja käytä **Kynä**-työkalua (  ). Väritä piirtämäsi profiili (  ).
- Valitse seuraavaksi tulivuoren sisäisille laavakerroksille sopiva väri. Piirrä tasaisen paksuiset kerrokset tulivuoren rinteiden suuntaisesti niin, että tuhka- ja laavakerrokset toistuvat.


- Vinkki: Ennen laavakerrosten piirtämistä kannattaa valita **Sumea valinta** –työkalulla (  ) pelkästään vuoren profiili. Tällöin laavakerrosten piirtäminen harmaan alueen päälle helpottuu, kun piirtojälki ei sotke maakerrosta.

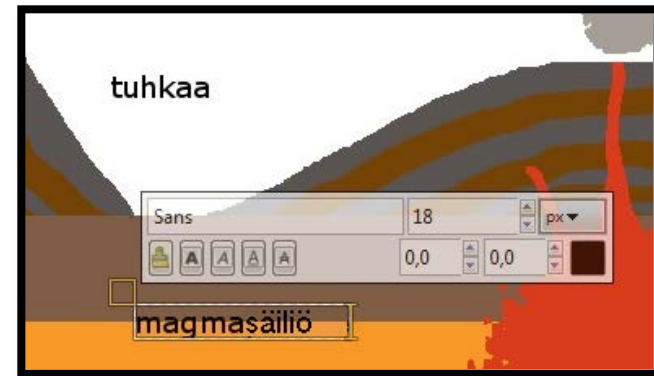



- Piirrä myös toinen kilpitulivuori samalla tavalla.

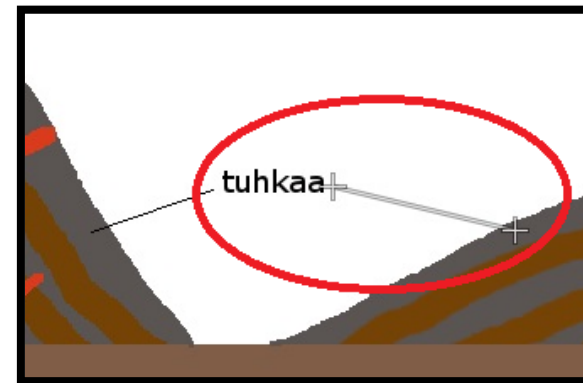
- Piirrä tulivuorten alle omat magmasäiliöt. Valitse sopiva väri ja valitse siveltimen muodoksi esimerkiksi **Acrylic 01** (  ). Määrittele piirtojalan koko ja piirrä magmapesäkkeet sopiviin kohtiin.
- Piirrä samalla värillä purkauskanavat magmasäiliöistä kohti tulivuorten purkausaukkoja. Voit käyttää tähän tavallista sivellintä.
- Vinkki: Tulivuorten purkausaukkoon voi piirtää savupilven käyttämällä **Smoke**-sivellintä (  ).



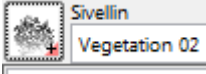

- Lisää kuvaan selitetekstit **tekstityökalulla** (  ). Kuvaan on hyvä olla nimettyinä ainakin magmasäiliöt, tuhkakerrokset, laavakerrokset, sekä onko tulivuori kilpi- vai kerrostulivuori.

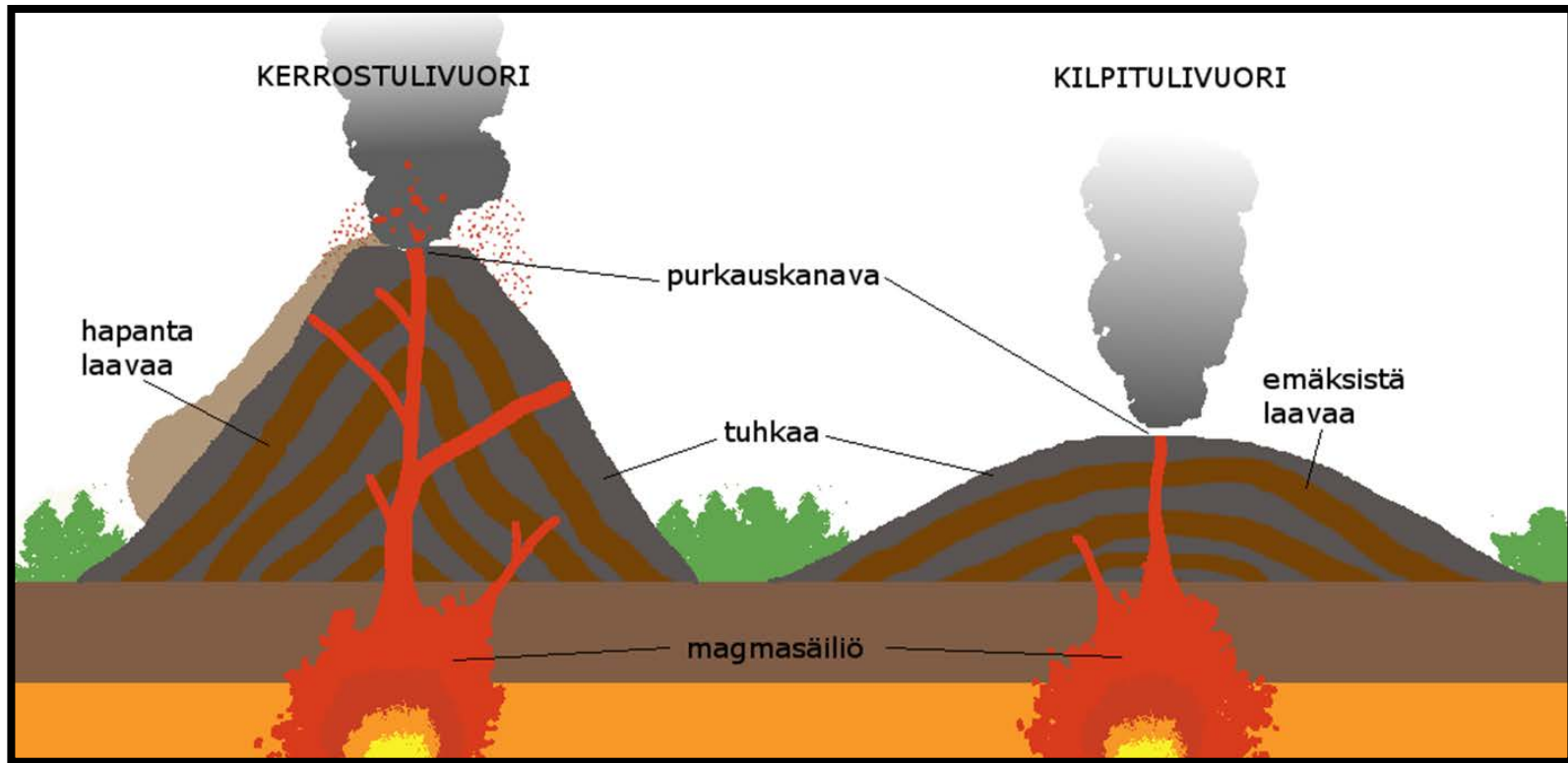


- Vinkki: Halutessasi yhdistää tekstin suoralla viivalla oikeaan kohtaan, onnistuu suoran viivan piirtäminen tavallisella siveltimellä (  Sivellin 1 Pixel ). Klikkaa siveltimellä kerran viivan aloituskohtaa, paina shift-näppäin alas, ja klikkaa sen jälkeen viivan lopetuskohtaa.



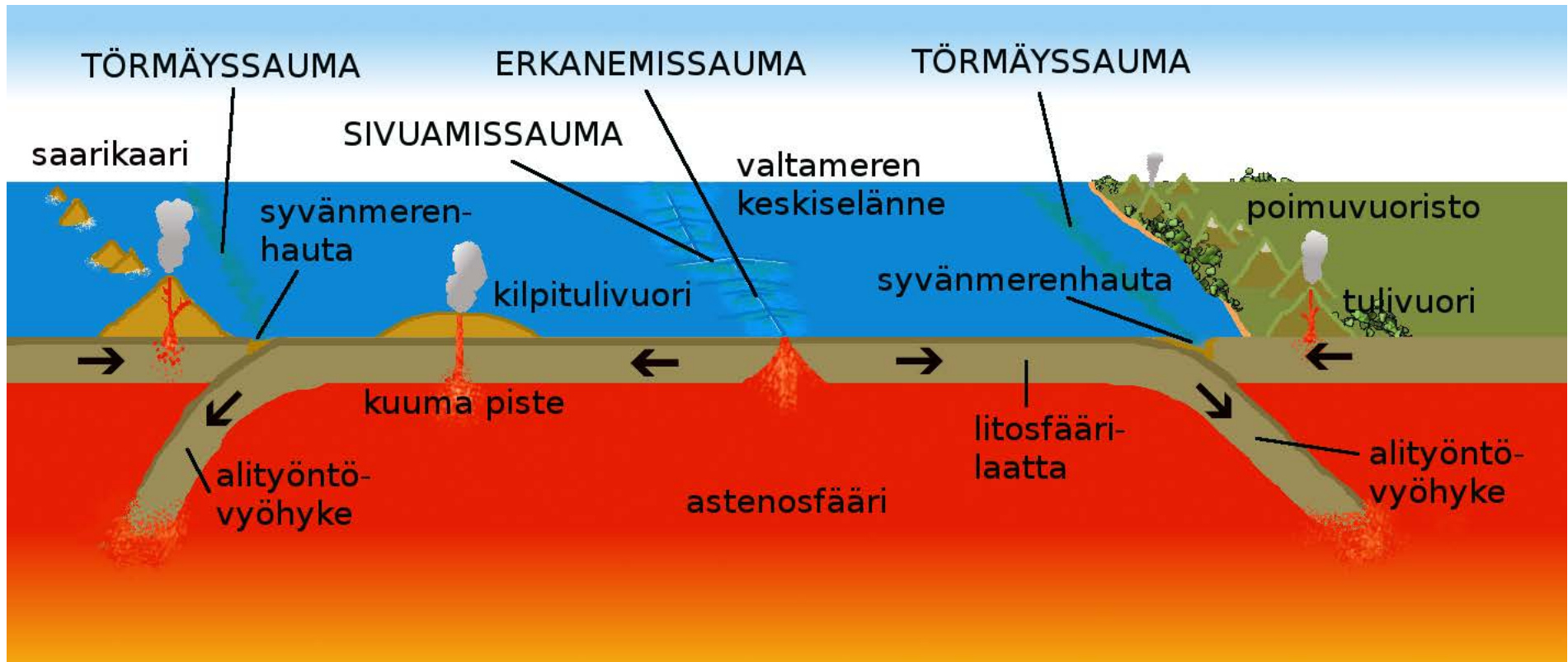
- Kun kaikki tärkeimmät tulivuoren rakenteet on nimetty, on kuvasi valmis. Voit tallentaa kuvasi valitsemalla **Tiedosto** → **Vie nimellä...**



- Voit halutessasi piirtää kuvaan esimerkiksi laavaa, tuhkapilviä, pyroklastisen pilven, kasvillisuutta jne.
- Saat kuvaan elävyyttä käyttämällä eri sivellintyyppejä (esimerkiksi: ) tai kokeilemalla **Sekoitustyökälua** ().

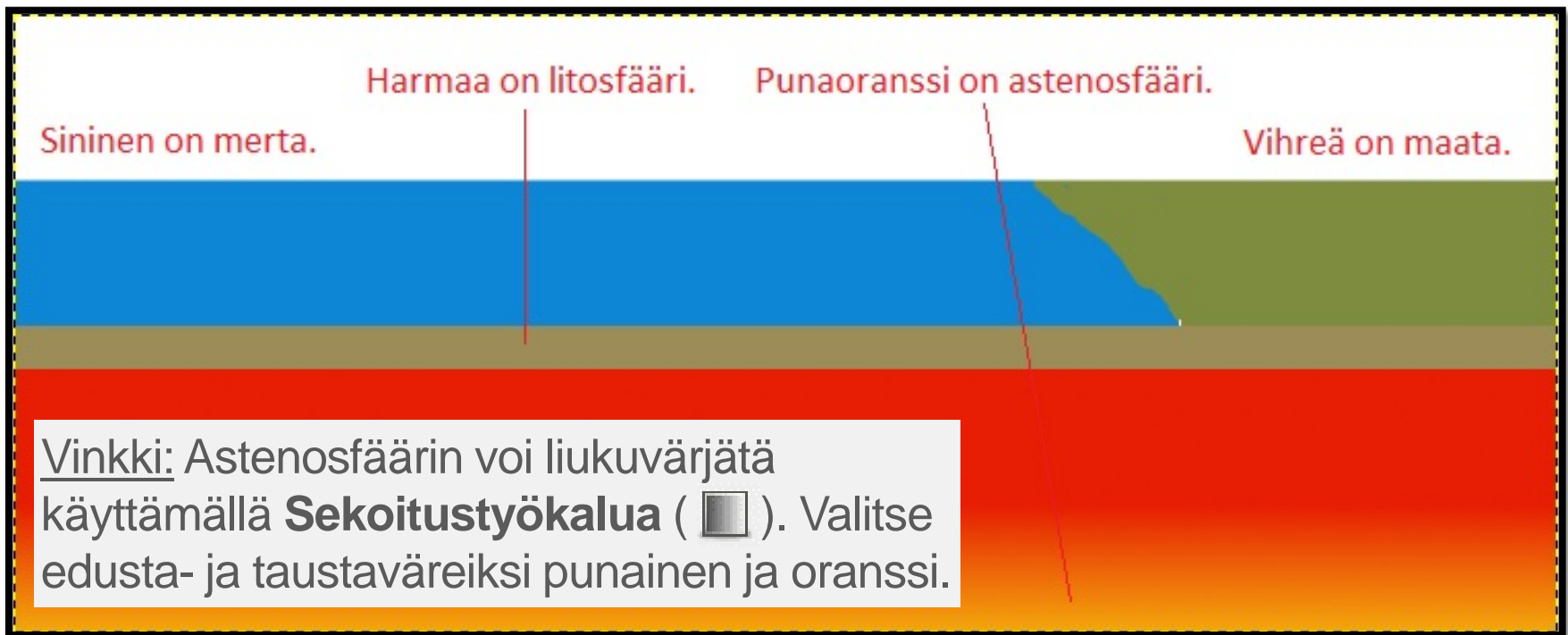




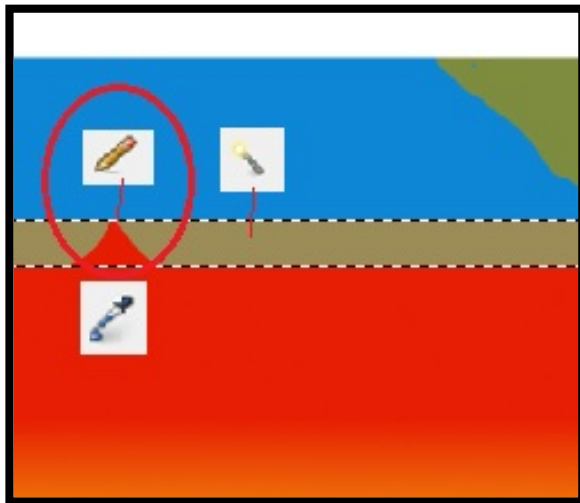
# Litosfäärilaattojen liikkeiden piirtäminen









- Halutessasi piirtää kaikki litosfäärilaattojen liikkeet samaan kuvaan, luo leveä ja vaakasuora kuvapohja (leveys 2-3 kertaa korkeutta suurempi).
- Piirrä maankuoren poikkileikkaus, jossa näkyy astenosfääri ja litosfääri, sekä maata ja merta. Suuret väritettävät alueet voi tehdä valitsemalla suorakulmaisen alueen (  ) ja värittämällä ne **Ämpäri työkalulla** (  ).

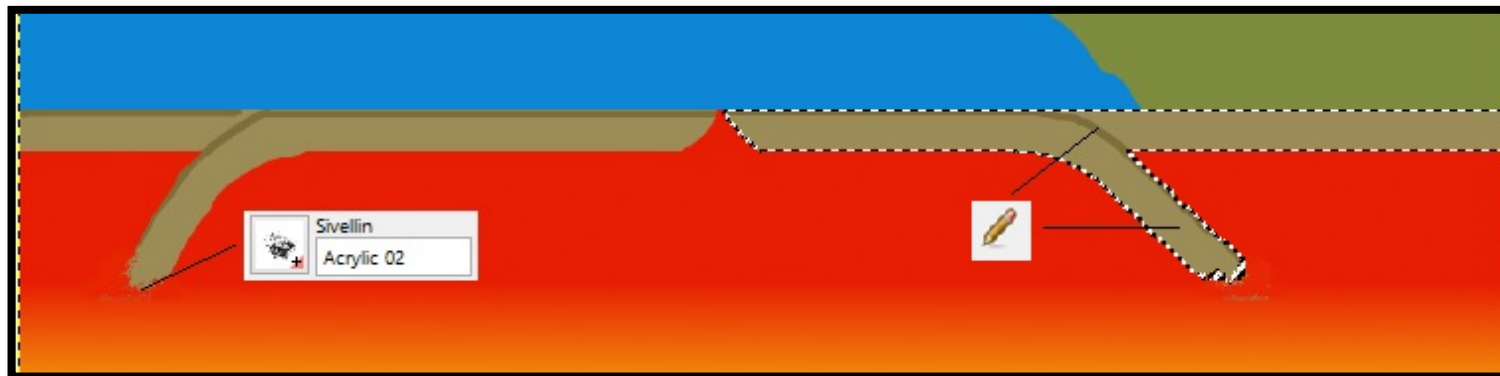


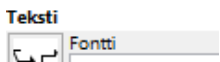
- Erkanemissaumassa magmaa purkautuu astenosfääristä litosfääriin läpi. Valitse astenosfääriin pintakerroksen väri **Väriin poimintatyökalulla** (🖌️) ja valitse litosfäärikerros aktiiviseksi **Sumea valinta** –työkalulla (👉). Piirrä magman purkautumisaukko kuvan keskelle litosfääriin **Kynä**-työkalulla (🖋️).

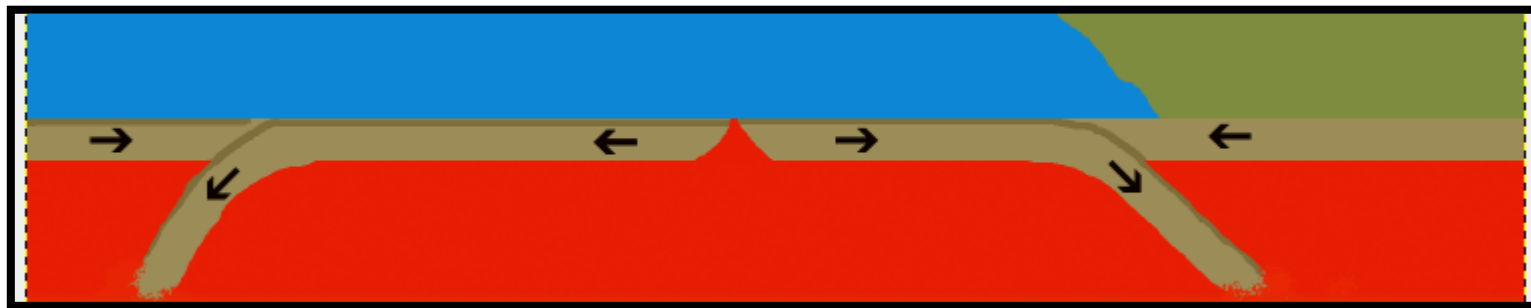


- Vinkki: Jos et halua piirtää vapaalla kädellä, suorien viivojen piirtäminen onnistuu klikkaamalla siveltimellä kerran viivan haluttua aloituskohtaa, painamalla shift-näppäin alas, ja klikkaamalla sen jälkeen viivan lopetuskohtaa.

- Alityöntövyöhykkeillä mereinen litosfääri työntyy mereisen tai mantereisen litosfäärilaatan alle. Valitse litosfäärin väri **Värin poimintatyökalulla** (  ) ja valitse astenosfääri aktiiviseksi **Sumea valinta** –työkalulla (  ). Piirrä litosfääri työntymään sekä mantereisen että mereisen litosfäärilaatan alle **Kynä**-työkalulla (  ). Valitse siveltimelle sama leveys kuin litosfäärillä on, jotta saat piirrettyä alityöntövyöhykkeen litosfäärin samalla paksuudella.
- Häivytä litosfääri astenosfääriin käyttämällä **Sekoitustyökalua** (  ) tai kuviosivellintä (esimerkiksi:  Sivellin Acrylic 02 ).
- Piirrä mereisten litosfäärilaattojen yläosaan sedimenttikerros litosfäärin väriä tummemmalla sävyllä. Käytä pientä siveltimen kokoa ja valitse litosfäärikerros **Sumea valinta** –työkalulla (  ).





- Piirrä litosfäärilaattojen liikkeiden suunnat. GIMP-kuvankäsittelyohjelmassa ei ole valmiita muotoja, jolloin nuolen voi piirtää vapaalla kädellä tai suorien viivojen avulla. Nuolen saa myös **Tekstityökalulla** ( **A** ) valitsemalla fontiksi **Wingdings 3** (  ).

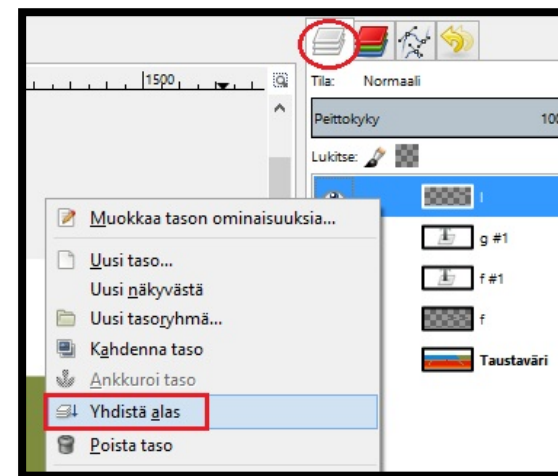


Nuoli vasemmalle: **f**

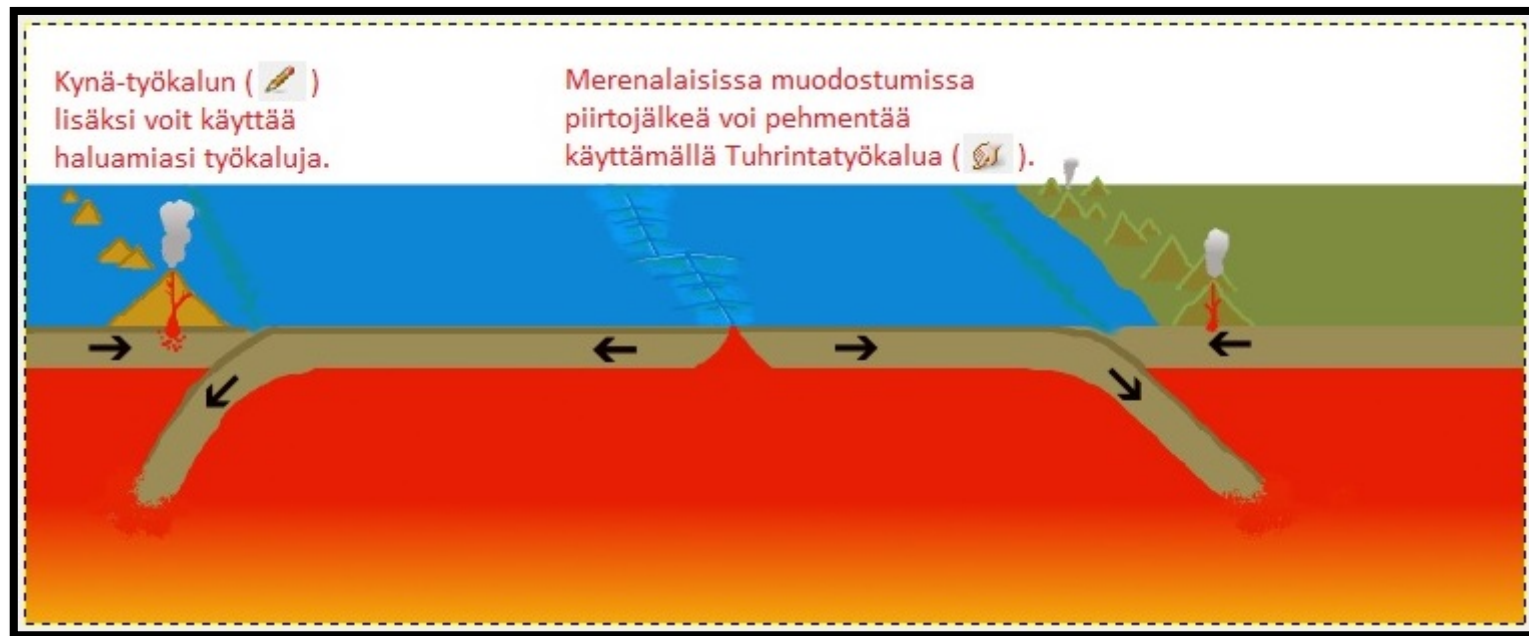
Nuoli oikealle: **g**


Nuoli vasemmalle alaviistoon: **l** Nuoli oikealle alaviistoon: **m**

- Vinkki: **Tekstityökalu** luo automaattisesti uuden tason (  →  ). Tekstityökalulla piirtämät nuolet kannattaa yhdistää samaksi tasoksi, kun nuolet ovat oikeilla paikoillaan. Voit palata muokkaamaan kuvaa valitsemalla aktiiviseksi **Taustaväri**-tason (tai haluamasi tason).

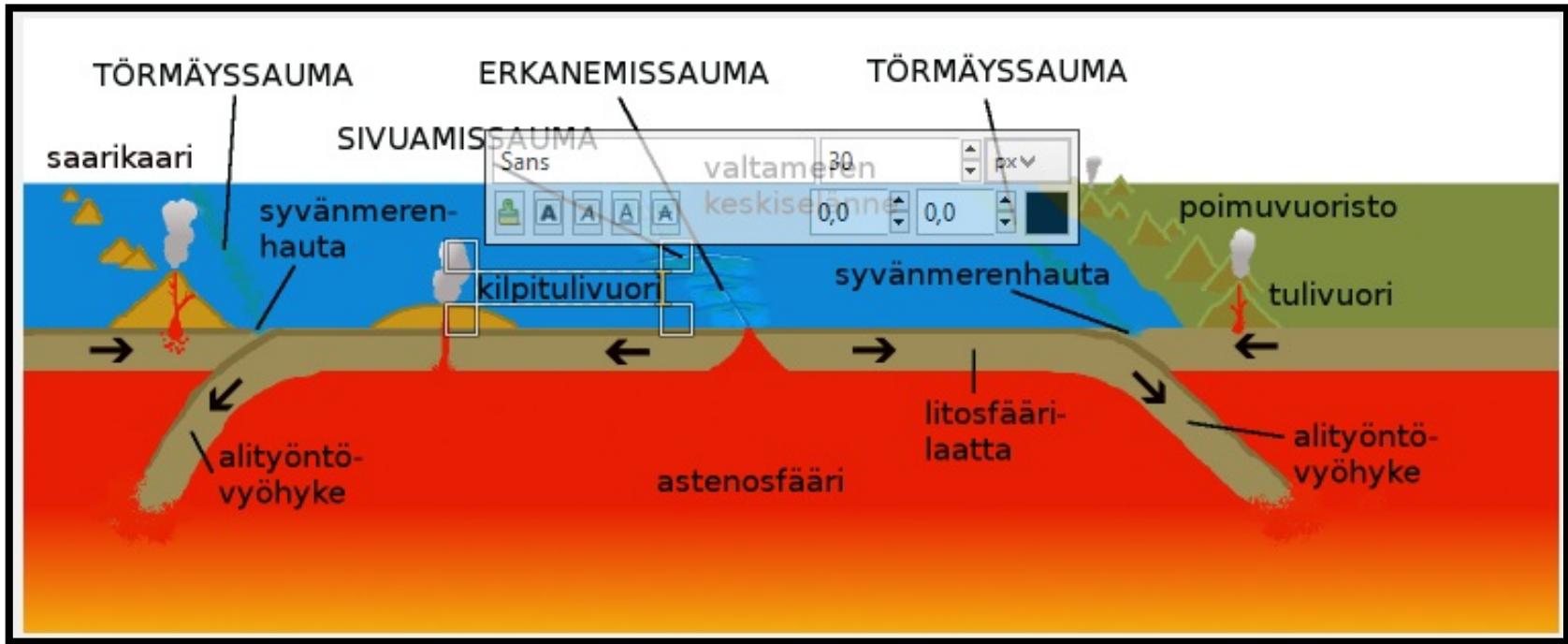


- Piirrä tärkeimmät endogeenisten ilmiöiden aiheuttamat muodostumat, kuten syvänmeren haudat, valtameren keskiselänne, saarikaari ja poimuvuoristo.



- Vinkki: Piirroksiin saa lisää elävyyttä käyttämällä saman värin eri sävyjä varjostuksiin tai korostuksiin, tai käyttämällä **Varjostus ja lisävalotus** – työkalua (  ).

- Lisää selitetekstit litosfäärin laattojen liikkeille ja endogeenisille muodostumille **Tekstityökalulla** ( **A** ).



- Kun kuva on valmis, tallenna se kuvatiedostona valitsemalla **Tiedosto** → **Vie nimellä...** Valitse sopiva nimi, sijainti ja tiedostomuoto kuvalle, ja paina **"Vie"**.