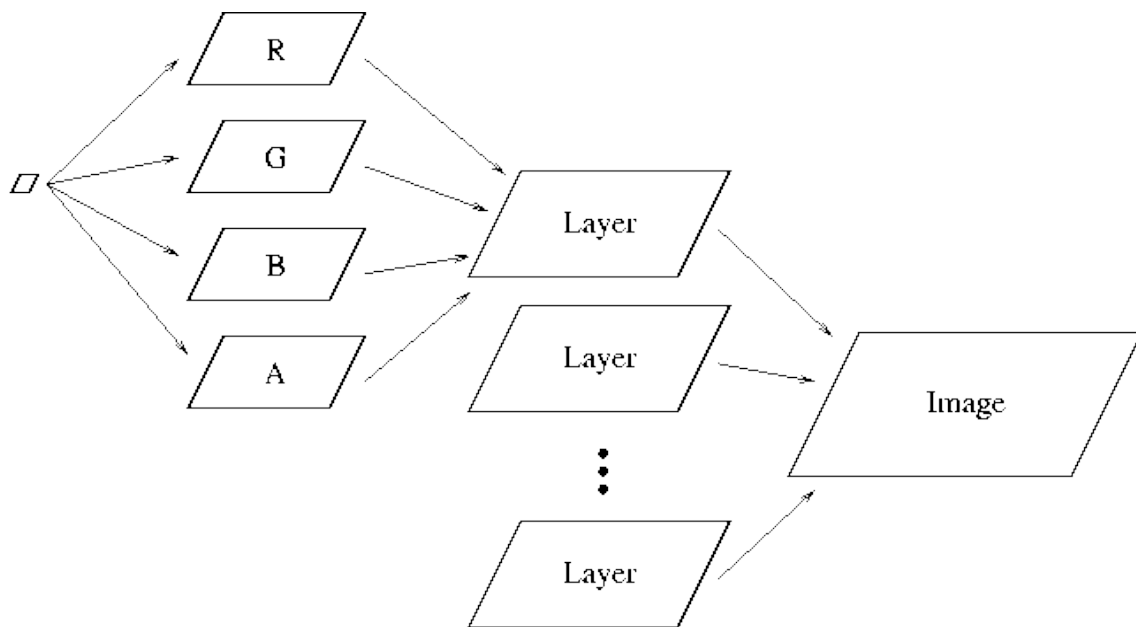


## Kanalid ja nende seos kihtidega

**Tuletage meelde eelnevat!** Pildid on kokku pandud kihtidest ja kihid pikselitest. Lisaks sellele on veel teine tähtis komponent pildi struktuuri hierarhias. Kihid võivad jaguneda alamkihtideks, mida kutsutakse kanaliteks. Kiht võib koosneda ühest kuni neljast kanalist. Siiani olete te kasutanud RGB pilte (värvilisi pilte). Sellised pildid sisaldavad nelja kanalit: R, G, B ja A. Need on kihi punane, roheline, sinine ja alfa komponendid. R, G ja B kanalid sisaldavad kihi värvi informatsiooni ja A kanal kirjeldab, kui läbipaistev on kiht tema all asuvate kihtide suhtes. Taustakihil või uue pildi avamisel aga alfa kanal puudub.

Siin on ka kihtide ja kanalite seos joonisena.



(a) Pixel

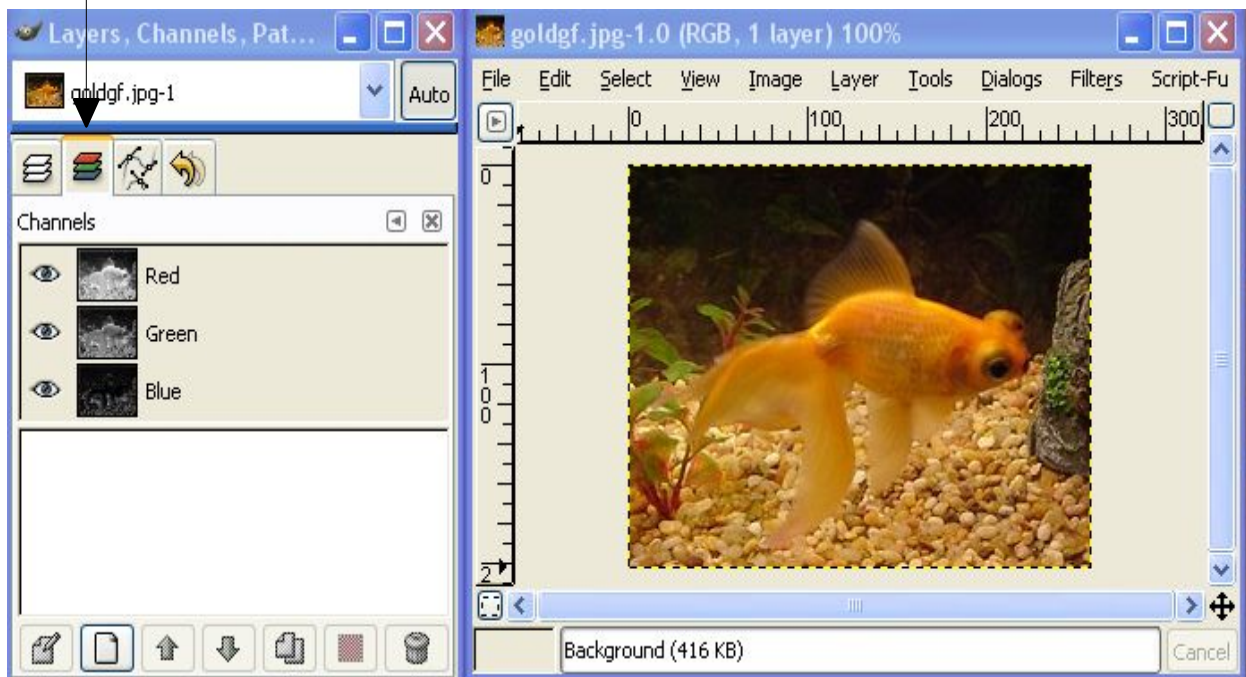
(b) Channels

(c) Layers

(d) Image

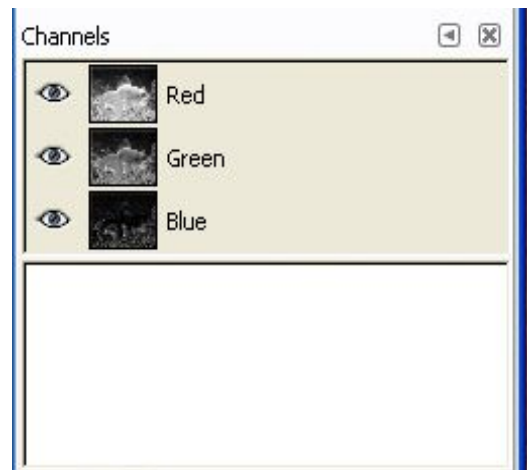
## Kanalite aken

Pilt võib omada mitut kihti ja seega võib tal olla ka mitu kanalit. Analoogselt kihtide aknale, töötab ka kanalite aken (**Channels**), st. saab kanaleid lisada, eemaldada, üles ja alla liigutada jne. Kanalite aken näeb välja selline, kui meil on avatud üks pilt:



↑  
Funktsioonid vasakult võttes:

1. kanali omaduste muutmine,
2. uue kanali loomine,
3. kanali üles liigutamine,
4. kanali alla liigutamine,
5. kanalist koopia tegemine,
6. *Channel to Selection*,
7. kanali kustutamine.



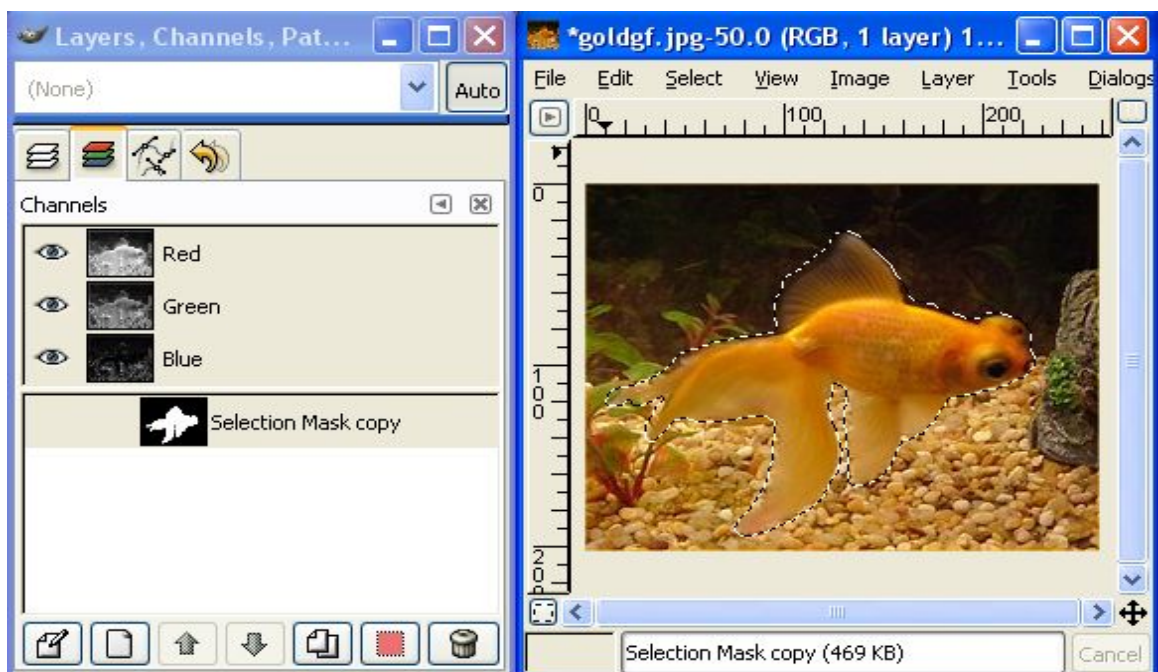
Kanalite aknas näete te kolme värvi kanaleid: punane, roheline ja sinine.

Pange tähele, erinevalt kihtide palettidest, võib samal ajal olla aktiivne rohkem kui üks kanal. Tegelikult, **kõik kolm kanalit on otsekohe aktiivsed**, st et kõik pildi aknas sooritatud operatsioonid on rakendatud kõigile kolmele kanalile.

Ja veel, dialoogis on ainult kolm kanalit, mitte kolm kanalit iga kihi jaoks. Need **kanalid kirjeldavad pildi punast, rohelist ja sinist värvi**.

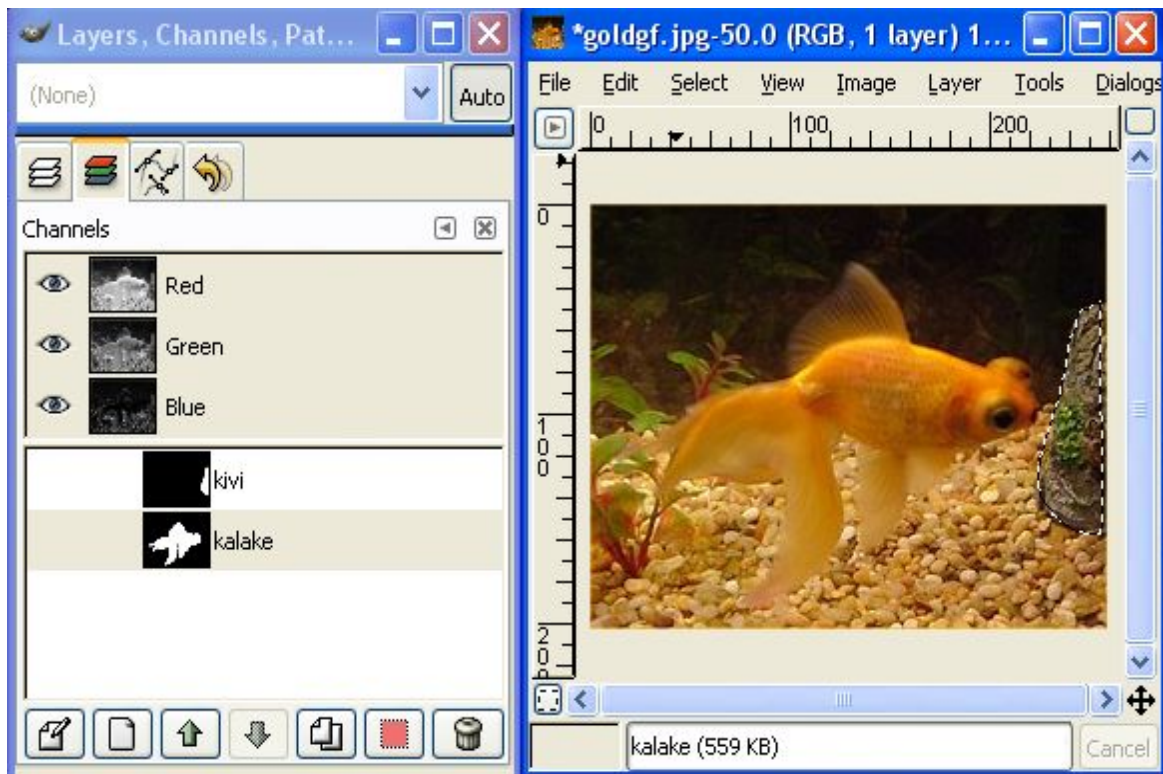
Iga R, G ja B kanali saab teha mitte aktiivseks klikkides kanali pealkirjal, st kõik järgnevad operatsioonid pildi aknas mõjutavad ainult hetkel aktiivset kanalit. Klikkides vastavalt soovitud R, G või B kanalil, saate muuta ta mitte nähtavaks, võttes talt „silma“ eest ära (nii on ka kihi aknas). Kanali akent kasutades, saate pildile luua juurde uusi kanaleid. Neid nimetatakse **kanali maskideks**.

Kanali mask on spetsiaalne must-valge kiht, ainult 8 bitti sügav ja kasutatakse teda salvestamiseks ja muutmaks selektsiooni ehk väljavalitut.



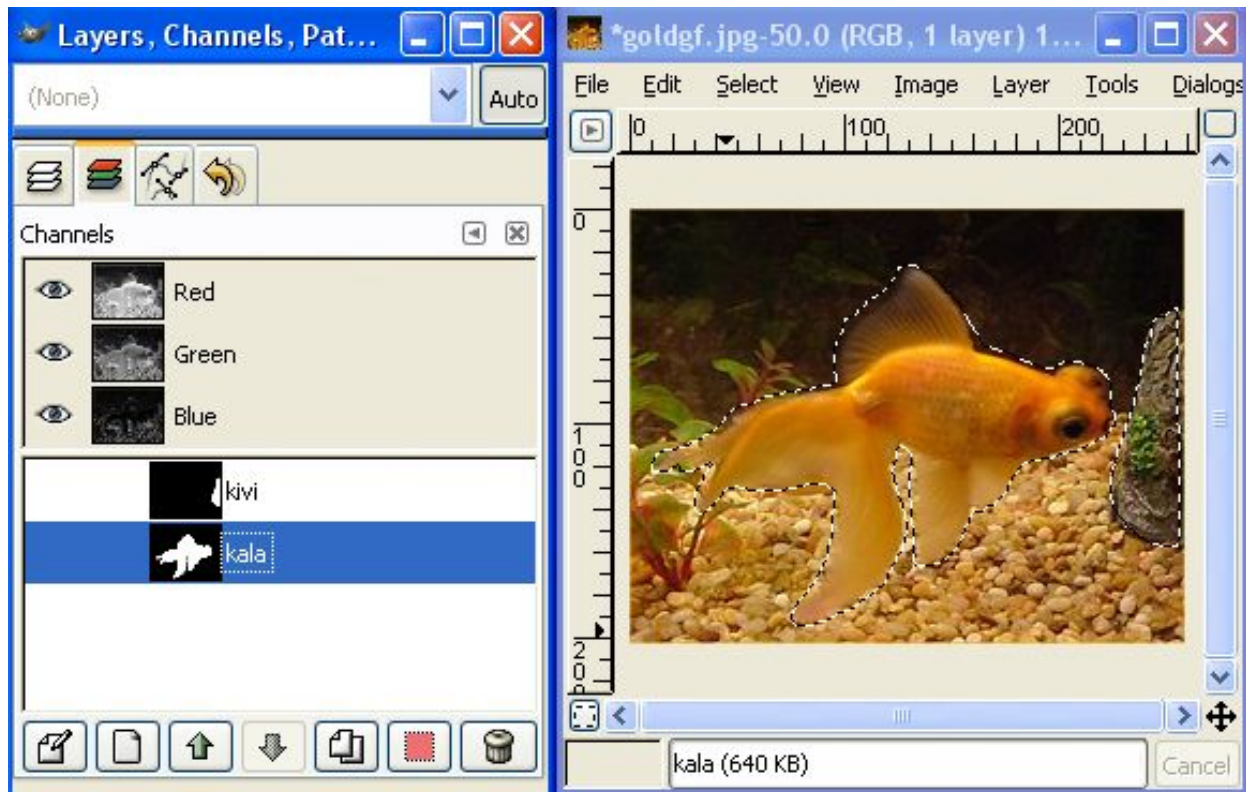
## Kanalite kombineerimine

Kanalite maske saab samuti kombineerida nagu seleksioone (valitud alad). Seda saab teha konverteerides maskid valikuteks ja siis salvestada kombineeritud tulemuse uuesti maskiks. Nagu pildil näha:

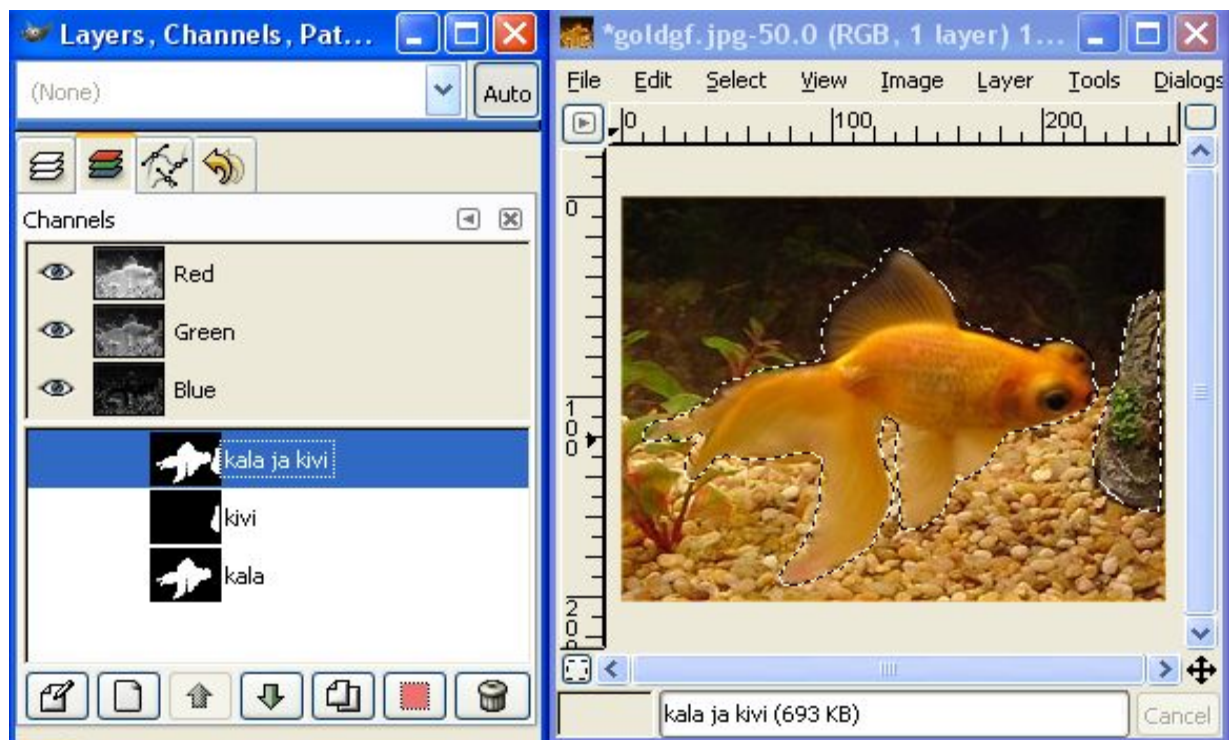


Peale seda, kui on tehtud kiviga kanal aktiivseks, valitakse parema hiireklahviga saadud hüpikmenüüst **Channel to Selection**. Sama asi tehakse ka kala kanaliga. Lõpuks tehakse mõlema kanaliga ka valik **Add to Selection** funktsioonil. Tulemuseks on kombinatsioon kalast ja kivist, st kala ja kivi on valitud.





Viimase etapina ühendatakse tehtud maskid üheks maskiks kasutades *Select menüüst Save to Channel*. Saadud tulemus on selline:



Järgnevas osas on toodud näide, kus on kasutatud kanali ja kihi maske.

## Alfa kanal

Selles peatükis läbitehtud smurfi näite võiksite läbi teha, sest antud osa on järgmises kontrolltöös sees ja pole mitte lihtne osa.

Alfa kanal pakub võimaluse talletada märgistusi eesmärgiga neid hiljem taas kasutada.

Näide smurfi varjust, mis oleks selline:



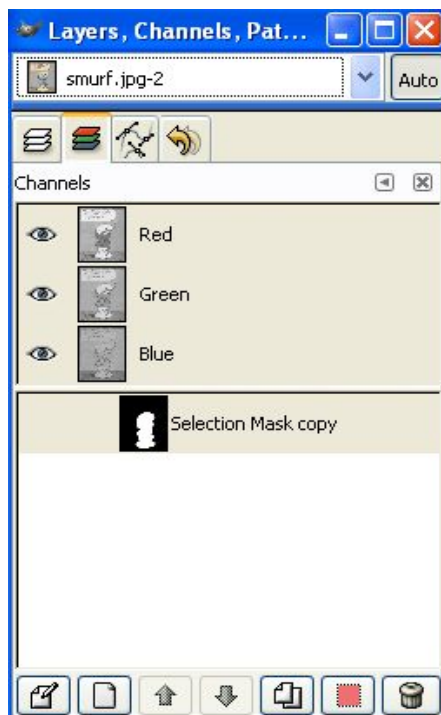
Pilt on valgel taustal ja vähendatud.

Kasutades smurfi pilti ja loodud alfakanalit, on tekitatud valgele taustale smurfi kujutis ja selle punane vari.

Näite läbitegemiseks otsige nedale sobiv pilt.

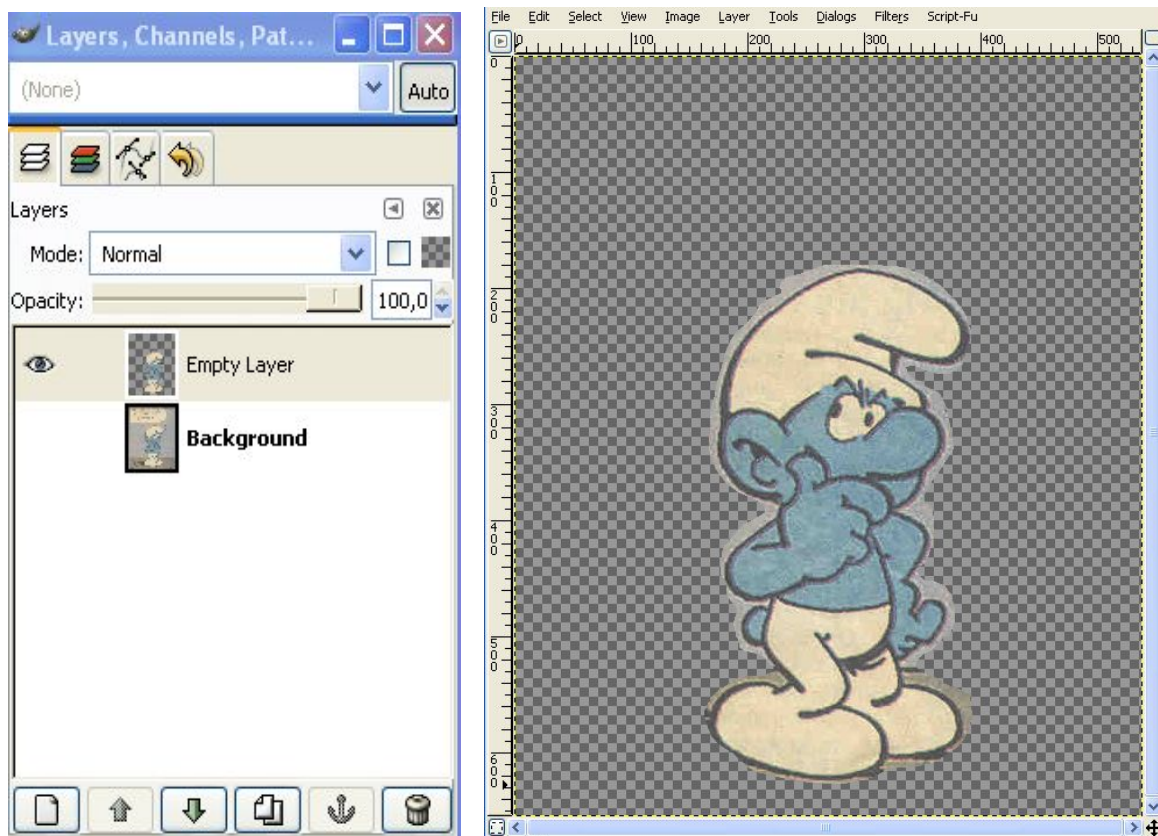
Selline tulemus on saadud järgnevaid etappe kasutades:

1. Tuleb suurendada pilti (**Image => Scale Image**) ja märkida vabakäemärkijaga (**Select hand-drawn regions**) smurf ära, soovitavalt väikese varuga. Seejärel on salvestatud märgistatu alfakanaliks, st pildi menüüribalt on valitud **Select => Save to Channel**. Peale seda asendub kihtide (Layers) aken kanalite (Channels) aknaks. Tulemus on selline:



- Edasi on valitud **värvimenüüst must värv** ja **pehme äärega (Opacity on 25,0)** sobiva suurusega **pintsel** ja korrigeeritud märgistusele vastavat alfakanalit ehk siis **liigutud mööda virvendavat joont**.
- Nüüd on loodud **uus kiht kihtide aknas**. Kihtide aknas tuleb **algul aktiveerida Background kiht** ja teha pildi aknas **Edit => Copy**. Siis **aktiveerida** kihtide aknas loodud **uus kiht** ja teha pildi aknas **Edit => Paste** ning saadud tulemus tuleb **kihtide aknas ankurdada**.

Tulemus näeb välja selline, kui Background'i eest eemaldatud silm:

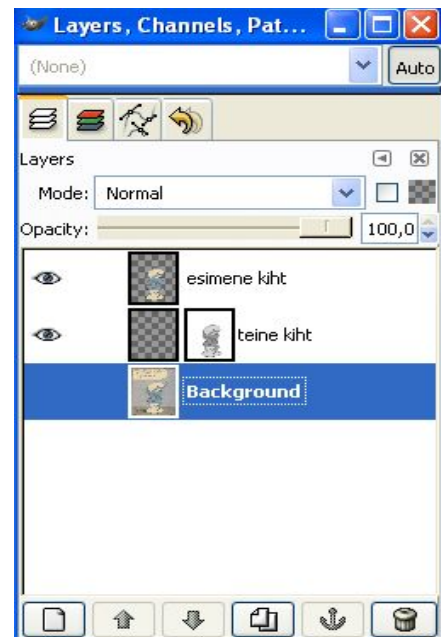


- Järgnevalt on **kanalite aknas** tehtud **Channel to Selection Selection Mask Copy**-le märgistuse tekitamiseks, st **Selection Mask Copy**'l parema hiire klahviga saadud hüpikmenüüst valik **Channel to Selection**.

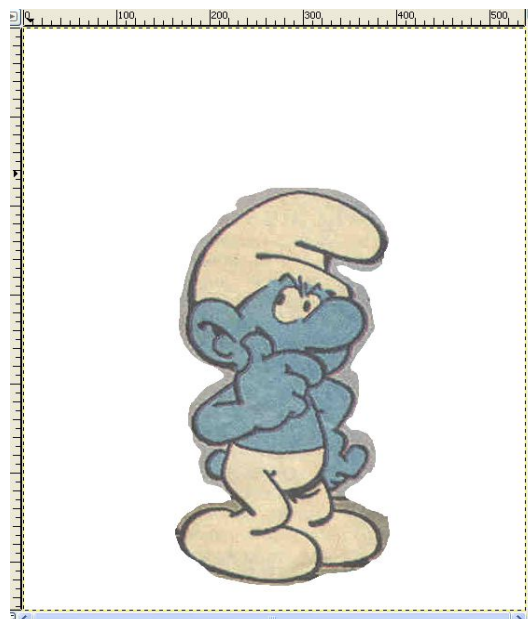
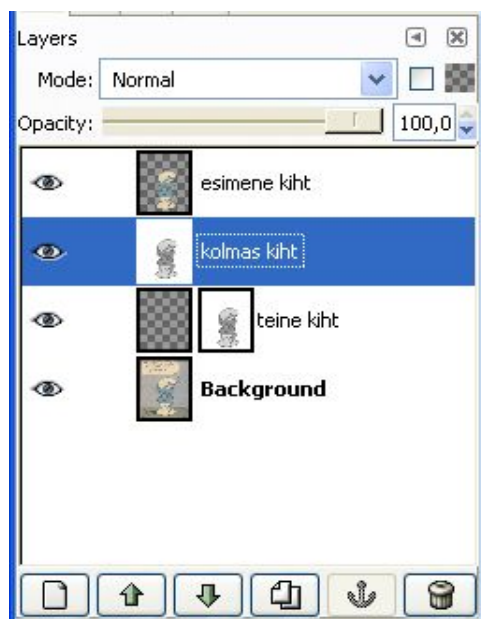


5. Edasi – tekitatakse veel üks **uus kiht Background'i** ette. **Tekitatud kihil** tuleb valida parema hiire klahviga saadud hüpikmenüüs **Add Layer Mask**. **Tekkinud aknas** tuleb mullike panna White (**Full Opacity**) ette. Nüüd tuleb **aktiveerida esimesena loodud uus kiht** ja teha pildil **Edit => Copy**, siis liikuda **teisele tekitatud uuele kihile** (seal peab olema **aktiivne valge kiht**) ja teha **Edit => Paste** ning **ankurdada**.

Tulemus kihtide aknas on näha joonisel:

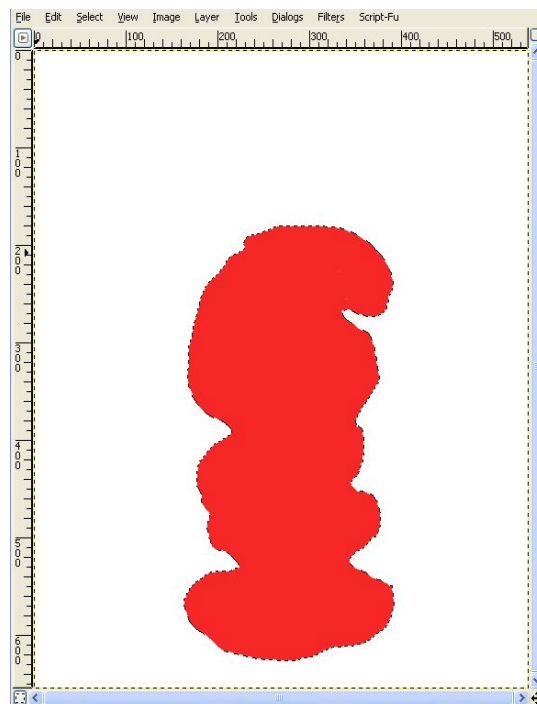
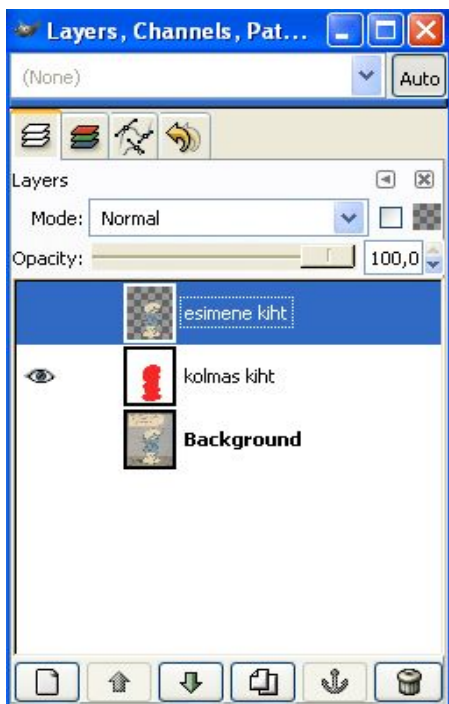


6. **Tekitatakse veel üks uus kiht** (eelmisel lehel joonisel olnud teise kihi ette). Nüüd tuleb **kopeerida valge kihiga pilt tekitatud kolmandale kihile**, st aktiveeritakse valge kihiga pilt, tehakse pildi aknas Edit => Copy, siis aktiveeritakse kolmas kiht ja pildil Edit => Paste. Tulemus vastavalt kihtide aknas ja vastav pilt:

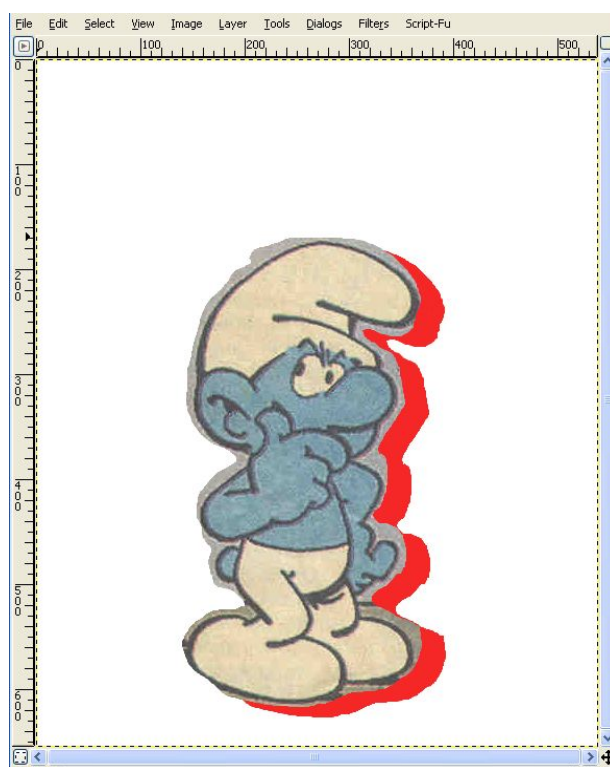
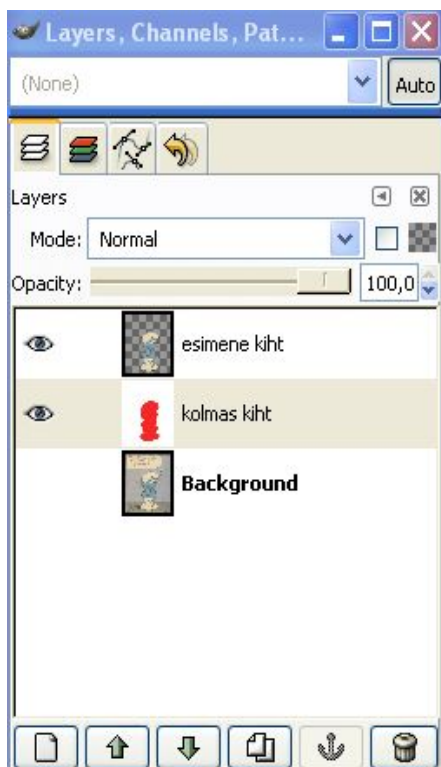


7. Kes tahab, võib eemaldada teise kihi (minu joonisel).
8. **Eemaldatakse Background'i ja esimese kihi (esimesena loodud kihi) „silma“**. Nähtavaks jääb **kõige viimasena loodud kiht**. Liigutakse **kanalite aknasse** ja tehakse uuesti **Selection Mask Copy'l Channel to Selection**. **Valides** endale meelepärase **värvi varjuks**, värvitakse virvendav ala ära.





9. **Esimesele kihile** tuleb panna „silm“ uuesti tagasi. Tulemuseks on see, et smurf varjab värvitud ala ära. Kasutades **Select contiguous regions** funktsiooni smurfi liigutamiseks, saab värvitud ala nii palju nähtavaks teha, et tekiks vari. Selline on tulemus:



10. JPEG'ks salvestamisel eemaldatakse tarbetud kihid ehk tehakse Flatten Image ning lõpuks on skaleeritud pilt sobivaks suuruseks.