

Poradnik:

GIMP - Wycinanie (szparowanie) z zastosowaniem filtra high pass i przykład innej metody.

ver. 2

15-04-2010r

Konwencjonalne narzędzia do zaznaczania takie jak magiczna różdżka czy laso nie staną na wysokości zadania, gdy musimy zaznaczyć i wyciąć kędzierzawą czuprynę lub odstające kosmyki włosów.

Znanych jest kilka metod, by wyciąć maskując z tła przedmioty albo osoby. Ale czasami potrzebujemy udoskonalić maskowanie, które zawiera na przykład włosy kobiety.

Zastosowana do tego metoda, to wykorzystanie filtra high pass, możliwego do instalacji w GIMP-ie.

Technika pozwoli nam oszczędzić dużo czasu na wycięcie trudnej partii włosów, ponieważ kiedy zrobimy wszystko dobrze, włosy zostaną wycięte automatycznie.

Aby potwierdzić jakość metody wskazany jest obraz z dużą ilością delikatnych i szczegółowych krawędzi, takich jak drzewa czy rozwiane włosy. Usuwać będziemy wybrany obszar tła; czyniąc go przezroczystym.

Metoda odnajduje kontrastujące ze sobą krawędzie w zaznaczonym przez Nas obszarze. Jeśli piksele krawędzi mają barwę tła, usuniemy je, aby uniknąć efektu aureoli po umieszczeniu obiektu na innym tle.

Chociaż metoda jest dość precyzyjna, może pozostawić fragmenty, które trzeba będzie poprawić. Możemy to zrobić poprzez użycie kolejnej warstwy lub innych funkcji GIMP-a.

Poprzednio w poradniku:

„ <http://zbyrna.republika.pl/pdf/Poradnik%20-%20Zwiekszamy%20ostrosc%20zdjecia%20z%20Gimp-ie.pdf> ”

Wspomniałem o możliwości wykorzystania filtra „High Pass”:

high-pass.scm ver. 1.0 (20080723) **Size: 6.2 KB** Autor Rob Antonishen

ściągamy z:

<http://registry.gimp.org/node/7385>

instalacja standardowa, kopiujemy w GIMP 2.4 lub 2.6 do:

C:\Program files\GIMP-2.0\share\gimp2.0\scrips

lub w:

C:\Users\nazwa_uzytkownika\gimp-2.6\scrips

C:\Documents and Settings\nazwa_uzytkownika\gimp-2.4\scrips

Po restarcie GIMP-a plug-in pojawi się w menu okna obrazu:

Filtry / Ogólne / High Pass Filter

Dla prób, ładujemy jakiś obrazek z sieci (np. <http://www.skins.be/> - The best place for downloading free model and celebrity wallpapers) lub korzystamy z własnego.

Krok 1. Otwieramy zdjęcie zawierające element, który chcemy wydzielić np.



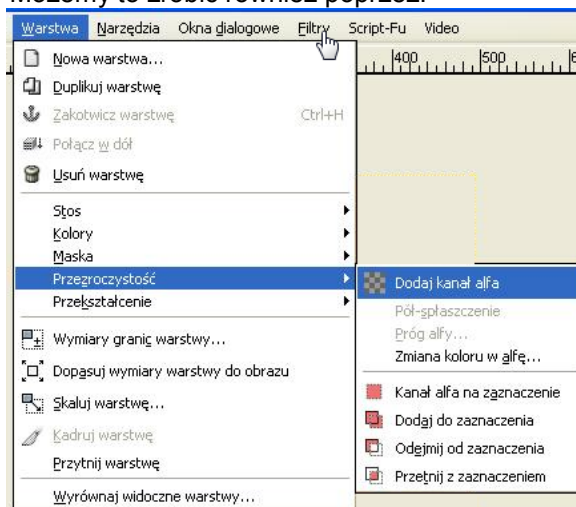
Krok 2. Przechodzimy do okna **Warstwy, kanały i ścieżki**, klikamy prawym przyciskiem myszki **PPM** na naszą

warstwę i z listy wybieramy opcję „**Dodaj kanał alfa**”, jeśli opcja nie jest dostępna, tzn. napis "**Dodaj kanał alfa**" jest "wyszarzony", oznacza to, że obraz ma już kanał alfa. Sprawdzamy, klikając w oknie **Warstwy, kanały i ścieżki** na warstwie **Tło** a następnie na zakładkę **Kanały**. (Kanał alfa mogą zawierać np. pliki obrazów *.png lub *.xcf) [Kanał alfa http://wiedzaiedukacja.eu/archives/3672](http://wiedzaiedukacja.eu/archives/3672)

Pamiętamy że:

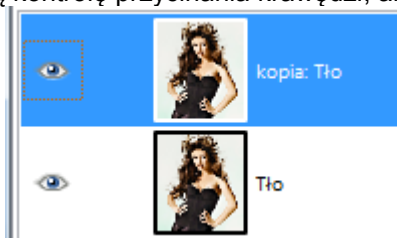
jeżeli dopiero rozpoczynamy prace z plikiem *.JPG, warstwa "Tło" nie ma przezroczystości.

Zawsze gdy, otwieramy nasz obrazek w GIMP-ie, należy dodać kanał alfa do naszego obrazu, żeby uzyskać w warstwie "Tło" przezroczystość. Możemy to zrobić również poprzez:



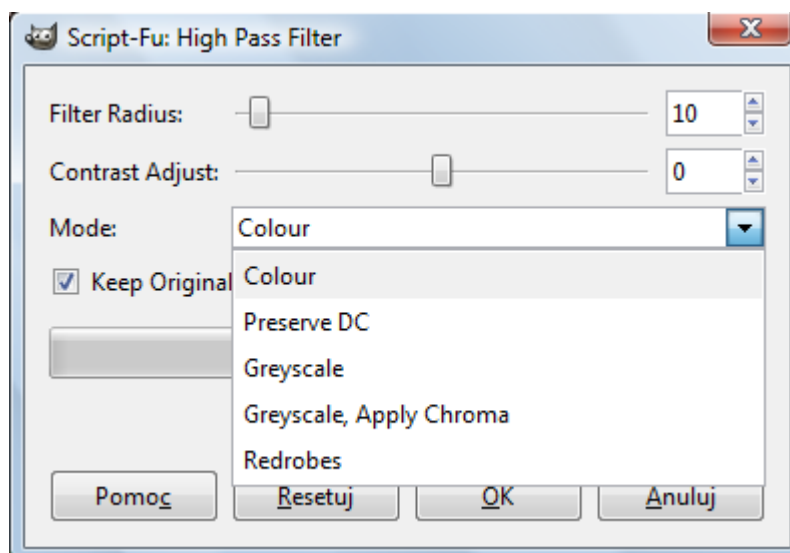
Krok 3 Tworzymy  duplikat warstwy **Tło**

Krok 4. Teraz warstwę **Tło** *możemy* załać wiaderkiem, *Kolorem pierwszoplanowym* (czarny). Kolor czarny warstwy, pozwala nam później na lepszą kontrolę przycinania krawędzi, ale możemy wykonać to później.



Krok 5. Klikamy i wybieramy warstwę => **kopia: Tło**,

Krok 6a. Otwieramy **Filtry/Ogólne/High Pass Filter**



suwakami możemy zmienić wartość promienia (który wyznacza optymalną wielkość szczegółów, przechodzących przez filtr zaczynamy od 2 do 10) oraz kontrast, mamy również tryb zachowania koloru, oraz czy zachować oryginalną warstwę. Domyślne ustawienie rozmycia **10**. Kontrast można zmieniać w zakresie **+100/ 0 /-100**. Filtr górnoprzepustowy realizuje 5 różnych trybów:

Mode:

1. **Colour** - daje identyczny skutek jak filtr high pass Photoshop`a.
2. **Preserve DC** – podobnie jak kolor, ale dodaje z powrotem średni kolor obrazu.
3. **Greyscale** – desaturacja warstwy przed filtrem górnoprzepustowym.
4. **Greyscale, Apply Chroma** - jak powyższy, ale łączy ją z kolorami warstwy źródłowej

5. **Redrobes** - (nazwa techniki opisanej przez „**Redrobes**” w <http://forum.cartographersguild.com/showthread.php?t=1373>)

Krok 6b. Ustaliam *przykładowe* wartości dla tego obrazu:

promienia „**Radius**” na np. 5

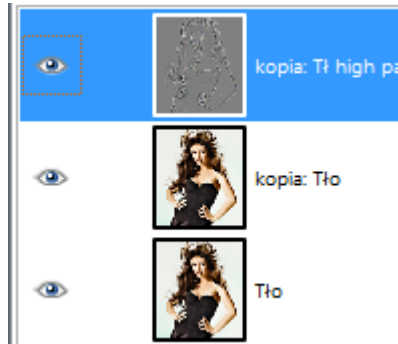
„**Contrast Adjust**” na np. 40

Mode: Greyscale - desaturacja warstwy przed filtrem górnoprzepustowym.

Zaznaczamy **Keep Original Layer** - zachować oryginalną warstwę

Klikamy **OK**.

Pojawia się warstwa **kopia Tł high pass**:



W oknie obrazu Obraz zamieni się na szary (w Trybie **Colour** Obraz zamieni się na szary z lekkim odcieniem koloru)



Uwaga:

Można „**Contrast Adjust**” pozostawić na domyślnej wartości **0** i po zastosowaniu filtra **High Pass** skorzystać z **Kolory/Poziomy** dobierając *moc* podkreślenia krawędzi, a dopiero potem **Kolory/Inwersja**.

Krok 6c. Otwieramy **Kolory** i klikamy **Inwersja**, obraz zmieni się na:



Krok 7. Teraz używając pędzla malujemy ciało Gabrielli Cilmi (lub inny obiekt) przy pomocy białego koloru. Aby móc poprawić pomyłki i zrobić to bardzo łatwo i dokładnie, możemy utworzyć przezroczystą warstwę nad warstwą - **High Pass** i malować na tej warstwie, połączymy ją z warstwą na dole po wyczyszczeniu błędów. Aby dobrze widzieć jak przebiega korekta, pod wycinaną warstwę podkładamy nową warstwę z kolorem kontrastującym z kolorem naszego tła i obiektu np. czarny, biały albo inny. Warstwę **Tło** możemy zalać wiaderkiem, **Kolorem pierwszoplanowym** (czarny), lub klikamy warstwę **Tło** i Tworzymy nową warstwę wybierając Typ wypełnienia – Kolor pierwszoplanowy. Kontrastowy kolor, pozwala nam na kontrolę przycinania krawędzi. Po zakończeniu poprawek krawędzi możemy tą warstwę usunąć. Możemy również przesunąć warstwę **Tło** - nad wszystkie warstwy i ustawić jej przezroczystość na np. 30%, w ten sposób dokładniej zobaczymy te partie, które musimy zamalować.

Uwaga: nie zamalować włosów!

W tej technice właśnie o to chodzi. Włosy już są białe a wszystko poza włosami powinno być ciemne szare albo czarne.



Krok 8. Kiedy osobę mamy już białą, musimy tło obrazu zamalować czarnym kolorem. (Oczywiście kolejność może być odwrócona, najpierw tło, potem ciało).

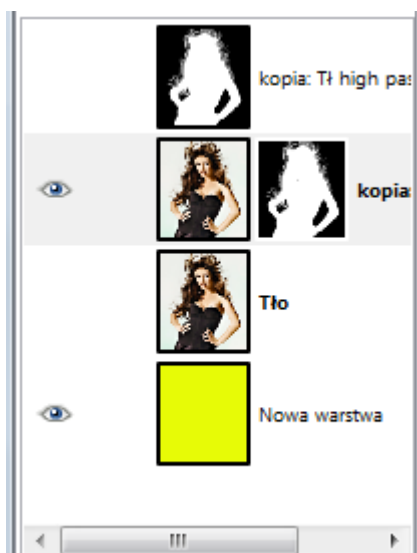
Zaczynamy malować na brzegach ciała. Zrobimy to szybko jeśli jako pierwszego użyjemy czarnego pędzla o mniejszych wymiarach, malując dookoła osoby (gdzie gradient od czarnego do białego jest widoczny), a potem używając bardzo dużego pędzla, by wypełnić resztę tła czarnym kolorem.

Jeśli tak jak w naszym przypadku wycinany obiekt jest na jednolitym tle, można zastosować narzędzie „**Zaznaczenie rozmyte**” dobierając odpowiedni **Próg**, a następnie wypełnić zaznaczenie czarnym kolorem przy pomocy **Kubelka**. Tak postępowałem zaznaczając poszczególne regiony.

Jeśli używamy oddzielnej przezroczystej warstwy nie możemy zapomnieć na końcu połączyć ją z warstwą na dole.

Otrzymaliśmy obraz zawierający prawie tylko czerń i biel. Zastosujemy go teraz jako maskę warstwy.

Krok 9. Kolejno w oknie Warstwy, Kanały, Ścieżki, klikamy **PPM** na warstwę **kopia:Tło** i wybieramy z menu podręcznego okna => „**Dodaj maskę warstwy...**” poczym w otwartym oknie „**Dodanie maski do warstwy**” wybieramy - **Biała**.



Dalej kolejno:

Klik na warstwę **kopia:Tł high pass** i **CTRL + A** (Zaznaczenie / Wszystko), dalej kopiujemy **CTRL + C** (Edycja / Skopiuj).

Uaktywniamy warstwę **kopia:Tło**, klikamy i wybieramy białą maskę warstwy. Teraz **CTRL + V** (Edycja / Wklej) po czym użyjemy kotwiczki - by zakotwiczyć oderwaną warstwę do maski warstwy. [aby ją przenieść na naszą Maskę, w oknie z obrazem klikamy opcję EDYCJA -> SKOPIUJ WIDOCZNE (kopiuje „widoczną” całość lub SKOPIUJ (wtedy kopiuje zaznaczony „fragment”)]

Rezultat zobaczymy natychmiast, jeśli zrobimy nową warstwę pod wycinaną warstwą z kolorem kontrastującym z kolorem naszego obiektu np. żółtą i przesuniemy ją najniżej w stosie warstw, równocześnie wyłączając warstwy: **Tło** i **kopia:Tł high pass**.

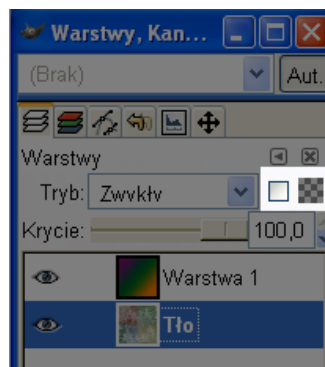




Otrzymany wycięty obiekt, który możemy już zapisać.

To był prosty obiekt do wycięcia. Problemy zaczynają się jak mamy bardziej „kudłate” obiekty na *pstrokатыm* tle. Wtedy musimy zastosować różne metody:

1. Zawsze stosujemy duże powiększenia przy opracowaniu warstwy przygotowania maski => **kopia:Tł high pass**
2. Jeśli wycinamy kształty regularne (gdzie łuki są proste, albo kształty geometryczne) stosujemy wycinanie ścieżkami (potem zamieniamy ścieżkę na zaznaczenie, teraz – możemy zastosować **Powiększ.../Zmniejsz...** i ostatecznie wypełniamy tło kubelkiem) - zaleta, sami możemy nadać pożądany kształt, nawet tam, gdzie kontrast obiektu z tłem jest słaby, tak utworzonemu zaznaczeniu możemy również zadać rozmycie **Zaznaczenie/Zmiękczy**.
3. Jeśli obiekt jest „kudłaty”, a tło „pstrokate”, zaznaczamy obiekt z większym marginesem, resztę tła zamalujemy małym pędzlem (jeśli zamalujemy za dużo, to poprawiamy gumką innym kolorem, przywracając obszary) - pracochłonne, ale zdarza się raczej na fragmentach granicy obrazu i tła.
4. Kiedy już mamy wycięty obiekt na przezroczystym tle, czyli aktywną jest tylko warstwa **kopia:Tł**, i włączymy:




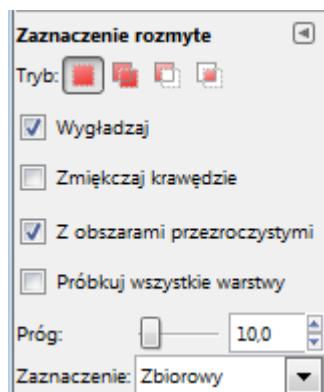
Ochrona obszaru przezroczystego: — zabezpieczamy przezroczystość pikseli na warstwie, innymi słowy pozwolimy na **zmienianie tylko już istniejących pikseli**. Możemy domalować (lub wymazać) piksele nie martwiąc się, że domalujemy jakieś niepotrzebne piksele (gdy Ochrona **jest wyłączona**, można mazać po całej warstwie). Dzięki temu, że zabezpieczymy obszary przezroczyste, są one nie do zamalowania, (czyli zmianie poddamy tylko już istniejące piksele).


Korzystając z okazji przytoczę inną metodę:

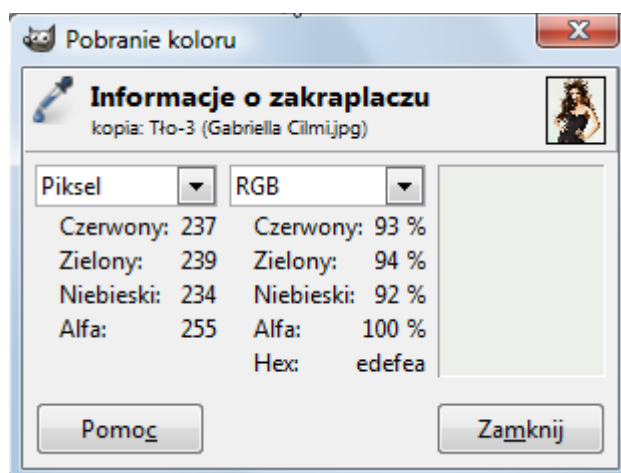
Możemy przeprowadzić wycinanie również konwencjonalnymi narzędziami do zaznaczania takimi jak **Zaznaczenie rozmyte** - różdżka czy **Ścieżki** lub **Zaznaczenie według koloru**.

Tak jak powyżej musimy sprawdzić i ustawić opcję „Dodaj kanał alfa” naszego obrazu. Jeżeli tło jest jednego koloru, a reszta obrazka w zupełnie innym kolorze to robimy to tak:

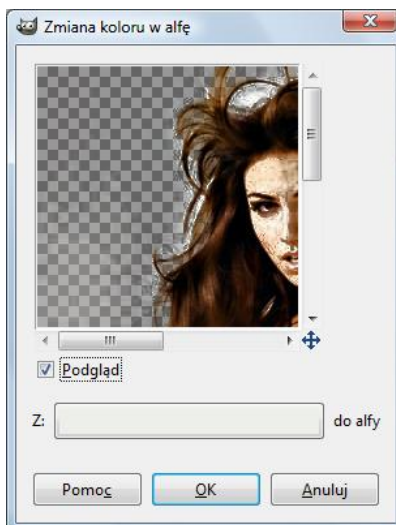
Zaznaczamy tło do wycięcia np. „różdżką” wybieramy  i dobieramy ustawienia opcji jak np. na poniższym zrzucie:



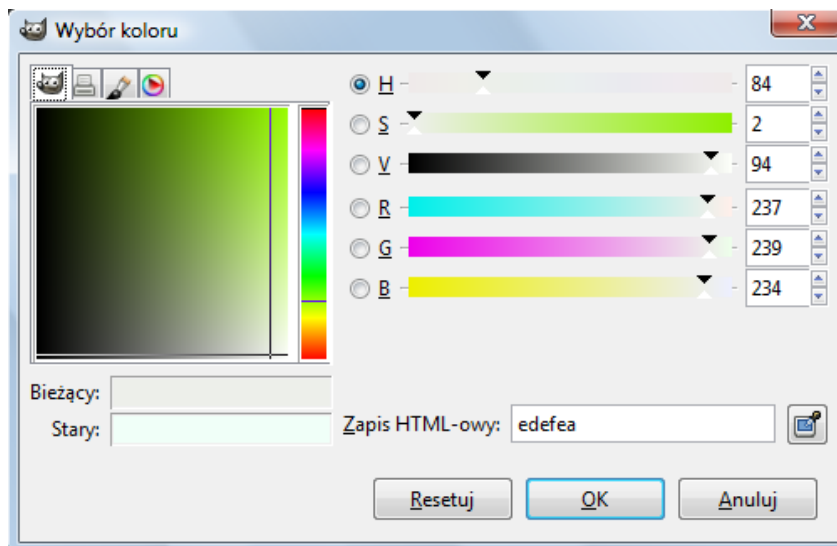
Teraz w przyborniku klikamy na narzędzie **Zakraplacz** „pobieranie koloru”  oraz na kolor tła do usunięcia **w obrębie zaznaczenia**, (w oknie przybornika pojawi się ten kolor w okienku "Kolor pierwszoplanowy") oraz pojawia się okno w którym:



widzimy kod **Hex** koloru **RGB** (edefea) koloru tła, teraz przechodzimy do **Warstwa => Przezroczystość => Zmień kolor w alfa...** pojawi się okno,



w którym w **Z:** widzimy *jakiś nasz poprzednio pobrany kolor*, klikamy na **Z:** pojawi się okno, gdzie w okienku "Zapis HTML-owy" wpisujemy odczytaną lub skopiowaną wartość kodu *Hex* koloru *RGB*

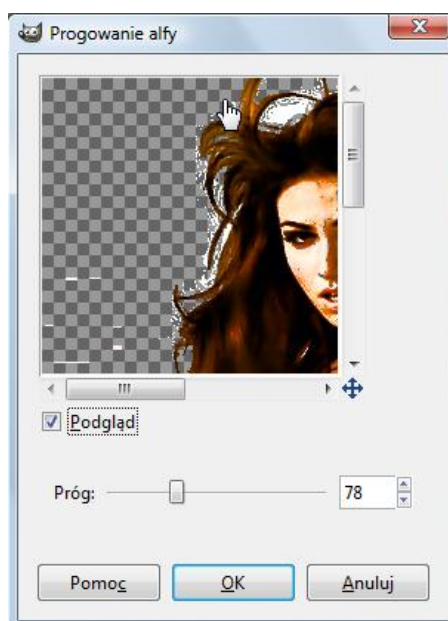


w podglądzie okna **Zmiana kolor w alfe...** widzimy jak będzie wyglądał obszar alfy naszego Obrazu. Klikamy OK.



Gdyby kolor w obrębie zaznaczenia nie był jednolity, wtedy pobieramy ponownie próbkę koloru i ponawiamy operację.

Teraz możemy ewentualnie przejść do **Warstwa => Przezroczystość => Próg alfy** i ustawić **Próg** (opcja jak np. w Różdżce).



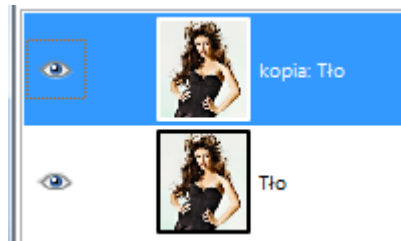
i dalej kolejno zaznaczamy obszary gdzie chcemy usunąć tło.

Można również - zastosować taką metodę:

Krok 1. Otwieramy zdjęcie zawierające element, który chcemy wydzielić.

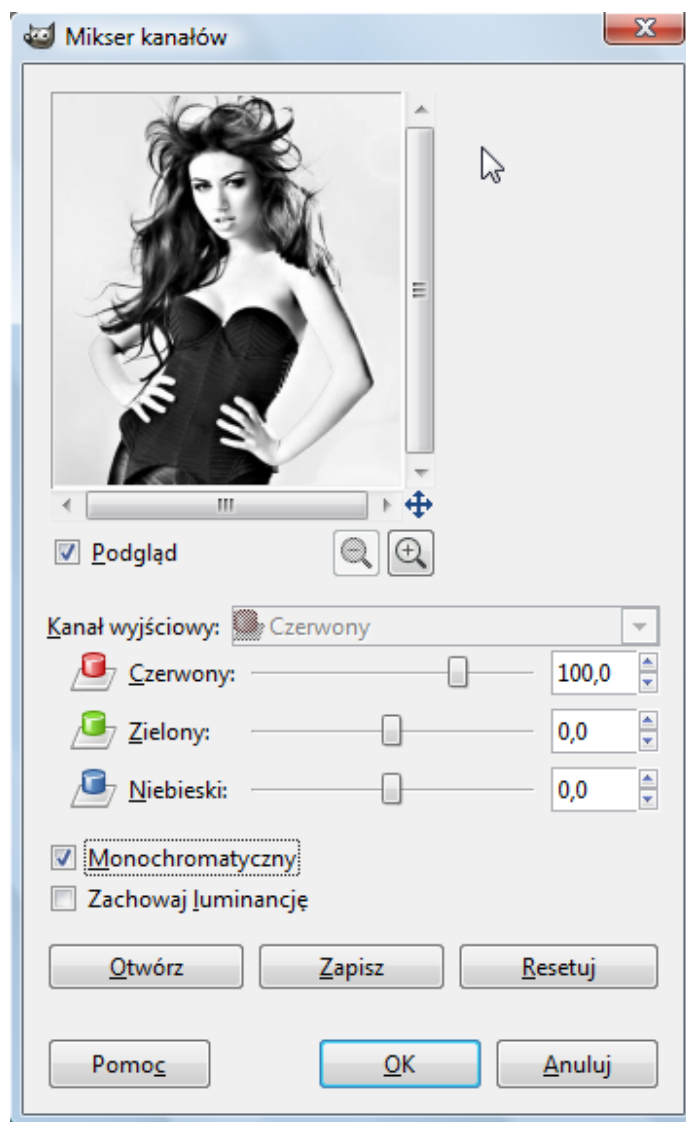
Krok 2. Przechodzimy do okna **Warstwy, kanały i ścieżki**, klikamy prawym przyciskiem myszki **PPM** na naszej warstwie i z listy wybieramy opcję „Dodaj kanał alfa”.

Krok 3 Tworzymy  duplikat warstwy **Tło**.



Krok 5. Klikamy i wybieramy warstwę => **kopia: Tło**, Teraz klikamy dwa razy na duplikacie warstwy i zmieniamy jej nazwę na "**Maska krawędzi**". Ten krok nie jest niezbędny, ale bywa pomocny, gdy pojawi się więcej warstw.

Krok 6a. Następnym krokiem jest redukcja koloru warstwy poprzez desaturację. Najlepszym sposobem na to jest zastosowanie miksera kanałów: - **Kolor/Składowe/Mikser kanałów...**

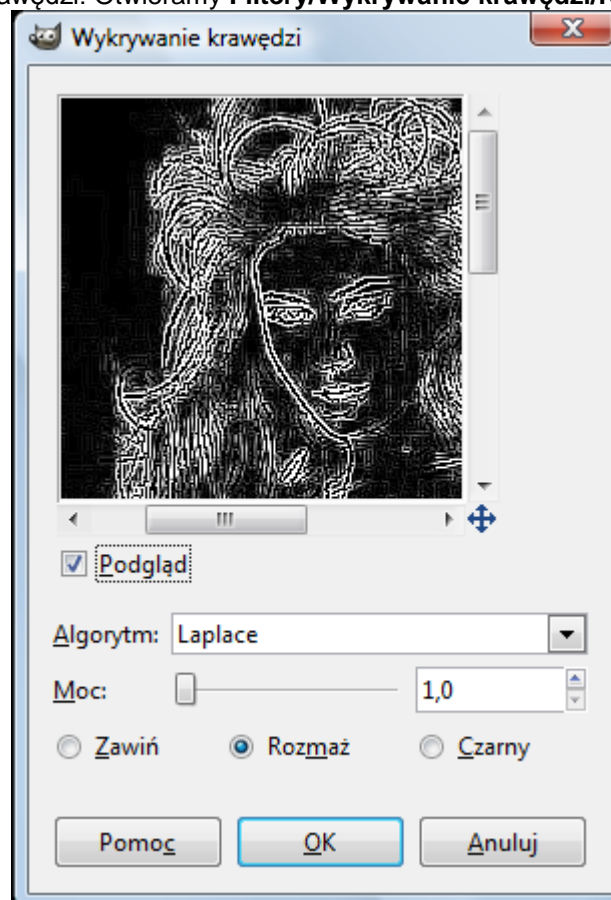


Teraz ważne jest, aby osiągnąć dobry kontrast pomiędzy tłem a włosami.

Nie istnieją stałe ustawienia procesu, które pozwolą uzyskać zamierzony cel. W tym celu musimy określić, indywidualne ustawienia dla każdego obrazu. Zwrócić należy szczególną uwagę na partie kosmyków włosów. Spróbujemy zrobić je jasno szare, podczas gdy tło (tutaj: szare) powinno stać się ciemniejsze albo pozostać co najmniej to samo. Nie muszą być idealne, ponieważ w następnym kroku, zrobimy korekcje.

Szczegóły włosów nie powinny zamazać się z tłem. Nie ma znaczenia, czy obraz staje się ziarnisty lub czy twarz wygląda dziwnie (jak na zrzucie). Tylko WŁOSY mają znaczenie.

Krok 6b. Tworzymy maskę krawędzi. Otwieramy **Filtry/Wykrywanie krawędzi/Krawędź** otwiera się okno:



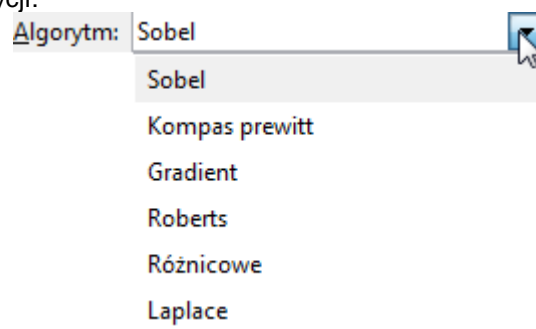
W oknie opcji wykrywania krawędzi musimy dostosować parametr **Moc**, oraz ewentualnie wypróbować różne algorytmy wykrywania krawędzi. W podglądzie widzimy jak będzie wyglądał obraz po zastosowaniu efektu.

Parametr Moc – odpowiada za dokładność wykrywania krawędzi, dla niskich wartości rezultat czarny, wysoko kontrastowy z cienkimi krawędziami, dla dużych wartości otrzymujemy nisko kontrastowe grube krawędzie z wielu artefaktami w ciemnych obszarach.

Nie należy przejmować się różnymi niedokładnościami w wykrywaniu krawędzi. Nawet przy bardzo precyzyjnym ustawieniu parametru Moc, nie można ich wykluczyć.

Algorytmy to funkcje, dzięki którym odpowiednio dostosujemy obraz.

W ramach listy mamy do dyspozycji:



- **Sobel** – nie ma tu opcji (w autonomicznym wyborze **Filtry/Wykrywanie krawędzi/Sobel** istnieje możliwość wyboru **Wykrywanie Poziome** – renderuje krawędzie poziome, oraz **Wykrywanie Pionowe** – renderuje krawędzie pionowe).

- **Prewitt** – efekt tego algorytmu jest podobny do Sobel.

- **Gradient** – krawędzie są cieńsze, mniej kontrastowe bardziej rozmyte niż z Sobel.

- **Roberts** – brak widocznych różnic między nim a Sobel.

- **Różnicowe** – krawędzie są mniej jasne.

- **Laplace** – w naszym przypadku najlepszy efekt (spróbować z **Mocą** 1-3 i "Zawiń")

Zawiń, Rozmaż i Czarny

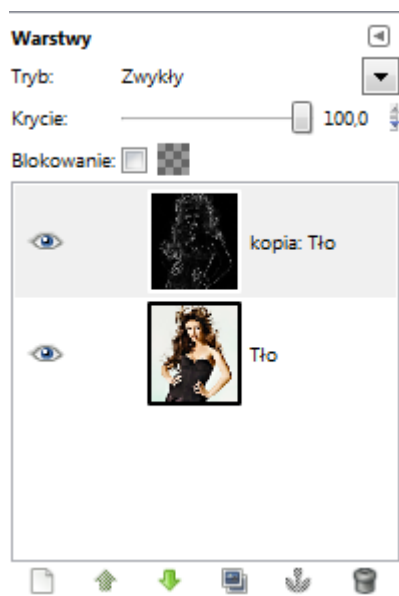
Rozmaż jest domyślnym i najlepszym wyborem, można spróbować **Zawiń** lub **Czarny**.

Ustalam *przykładowe* wartości dla tego obrazu:

„**Moc**” na np. 1 oraz **Rozmaż**

Klikamy **OK**.

Teraz nasz obraz wygląda tak: (warstwa **kopia Tł**)



Krok 7. Teraz pomalujemy partie, które nie wymagają maskowania przy pomocy białego pędzla (twarz i **włosy, gdzie nie ma tła**).

- Wybieramy narzędzie Pędzel
- Wykorzystamy pędzle dużego rozmiaru (dość trudne z niektórymi miękkimi krawędziami)
- Wybieramy kolor: biały
- powiększamy obraz
- malujemy, partie obrazu białym kolorem

Wskazówka: Wybieramy bardzo twardy pędzel (dla powierzchni ramion). Przydatnym, jest łączyć różne pędzle. Zaczynamy malowanie od obszarów, które nie zawierają szczegółów do maskowania. Możemy pomalować je z grubsza i szybko.

Teraz obraz wygląda tak:



Krok 8.

Teraz musimy utworzyć maskę warstwy **Tło** i skopiować dane z warstwy w skali szarości **kopia: Tło** do tej maski.

- **Zaznaczenie / Wszystko** (lub **Ctrl + A**)

- **Edycja / Skopiuj** (lub **CTRL + C**)

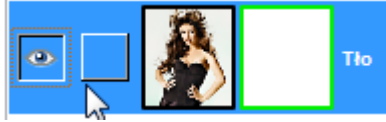
- **Uaktywniamy warstwę tła**

- Klikamy na warstwę prawym przyciskiem myszy w oknie warstw: "**Dodaj maskę warstwy**" (Biała)

Klikamy i wybieramy białą maskę warstwy, upewniamy się że pracujemy na masce, a nie na samym obrazie.

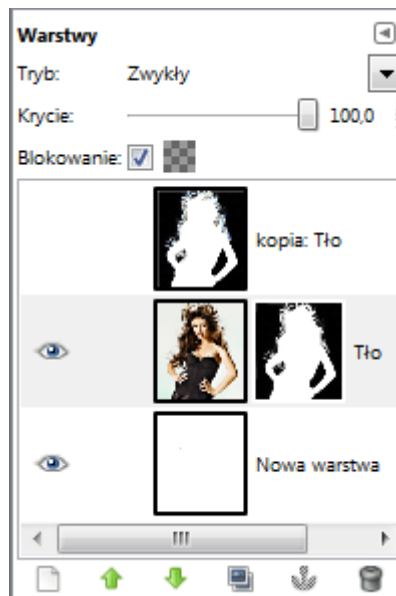
Klikamy **PPM** na maskę warstwy i z *Menu podręcznego* wybieramy:

„**Wyświetl maskę warstwy**”, pojawi się zielona obwódka i maska wyświetli w oknie obrazu.



Teraz **Edycja / Wklej** (**CTRL + V**), po czym użyjemy kotwiczki - by zakotwiczyć oderwaną warstwę do maski warstwy.

Utworzymy jeszcze nową warstwę tła, zalejemy ją kolorem **czarnym** (lub białym) i przesuniemy ją na dół stosu warstw.



Krok 9.

Następnym krokiem będzie wykonanie kilka ostatecznych poprawek maski, dzięki czemu tło będzie zupełnie czarne, a włosy powinny stać się (prawie) białe. Wszystko, co jest białe stanie się widoczne a czarne obszary staną się przezroczyste (po powiększeniu, można zobaczyć kilka szarych pozostałości pierwotnego tła).

Klikamy na **symbol oka** warstwy skali szarości **kopia: Tło**. Warstwa zniknie, a szczegóły włosów powinny być widoczne w podglądzie po włączeniu dolnej czarnej warstwy możemy zobaczyć wynik



lub na przezroczystym tle.



Zaznaczamy *Ochrona obszaru przezroczystego*: — zabezpieczamy przezroczystość pikseli na warstwie, pozwolimy na **zmienianie tylko już istniejących pikseli**. Możemy domalować (lub wymazać) piksele nie martwiąc się, że domalujemy jakieś niepotrzebne piksele.

Na masce warstwy, można używając pędzla (szarego) pracować z *Rozjaśnianie/Wypalanie* **Shift + D** - selektywnie rozjaśniając lub przyciemniając, by zrobić kilka dokładnych poprawek, na przykład usunąć pozostałości pierwotnego tła.

Narzędzia *Rozsmarowywanie* – **S**, używamy, do "wtopienia krawędzi" pierwszego planu z tłem, aby usunąć zbyt twarde przejścia.

Następnymi narzędziami które możemy używać to *Selektywne Rozmywanie/Wyostrzanie* lub *Gumka* (ściera tło lub przezroczystość).



Przed korekcją



Po korekcji

No i oto wynik:





Opracował:
Zbyma72age

Poradnik nie może być publikowany w całości lub fragmentach na innych stronach www lub prasie, bez wcześniejszego kontaktu z autorem poradnika oraz bez zgody na publikację.