

TALLINNA ÜLIKOOL  
Informaatika Instituut

# **ADOBE PHOTOSHOP CS4 KASUTAMINE VEEBIGRAAFIKA LOOMISEL**

Seminaritöö

Autor: Mihkel Mätas  
Juhendaja: Olev Räisa

Tallinn 2011

## SISUKORD

I. TÖÖKESKKONNA TUTVUSTAMINE .....	5
1.1. Adobe Photoshopi kasutamise võimalused.....	5
1.2. Veebigraafika veebidisainis .....	5
1.3. Töölaua seadistamine.....	6
1.4. Probleemaatiline töölaud .....	7
1.5. Tööriistade tutvustamine .....	10
1.6. Kihtide menüü.....	11
1.7. Kihtide menüü kiirklahvid .....	12
1.8. Kihtide menüü funktsioonid .....	12
1.9. Kokkusobitamine.....	14
1.10. Kihi kompositsioonid .....	18
1.11. Kihi efektid .....	19
1.12. Kihi mask.....	21
1.13. Lõike mask .....	22
1.14. Kontekstitundlik skaleerimine.....	24
1.15. Trükkimine .....	25
1.16. Geomeetrilised kujundid .....	25
1.17. Disainimine .....	26
2. TÖÖ PRAKTILINE OSA .....	27
2.1. Veebilehe tehniline loomine.....	27
2.2. Veebilehe loomise etapid .....	27
2.3. Veebilehe kujundamisel kasutatud algmaterjalid.....	27
2.4. Veebilehe loomise juhend .....	30
2.4.1. Uue dokumendi loomine ja töö tehniliste parameetrite määramine .....	30
2.4.2. Esimese tekstuuri importimine .....	31
2.4.3. Taustakihi tegemine .....	32
2.4.4. Kihi maski lisamine tekstuuridele .....	32
2.4.5. Veebilehele logo lisamine .....	34
2.4.6. Pealkirja ja linkide loomine .....	35
2.4.7. Efekti lisamine logole.....	37

2.4.8. Sisupaneelide loomine .....	37
2.4.9. Facebooki ja Twitteri logode lisamine “Kontakti” .....	38
2.4.10. Elementide väljalõikamine .....	38
TÖÖ KOKKUVÕTE .....	41
INFOALLIKAD .....	42
LISAD .....	43
Lisa 1. Tagasisideküsimustik .....	43
Lisa 2. praktiliselt töötav veebilehe vorm. (Flash) .....	44
Lisa 3. Mõningate <i>Blend Modes</i> ’i näited .....	45

## **SISSEJUHATUS**

2005. aastal ostis Adobe ära Macromedia – ühe suurima graafika ja veebiarendusega tegeleva firma (Adobe.com. 2005). Selle ostuga sai Adobe endale suure osa arvutigraafika turust ning päris algsed Macromedia projektid nagu Flash, Dreamweaver ja Fireworks. Kõik kolm programmi on hetkel juhtivatel kohtadel maailmas nii veebigraafikas kui veebiarenduses. Hetkel on levinuim tarkvara veebigraafika loomiseks Adobe Fireworks. Kuid on disainereid, kes eelistavad oma veebilehtede elementide loomisel Adobe Photoshoppi Fireworksile seetõttu, et Photoshop on graafika loomisel ja töötlemisel mõneti paindlikum. Photoshop oli algselt loodud fotode töötlemiseks, kuid ajapikku on ta kasutusvaldkond korduvalt laienenud. Algselt ilmus Photoshop koos laiendusega Imageready, mis oli mõeldud lihtsamate veebi ja arvutigraafikaelementide loomiseks. Kuid hiljem alates Adobe CS3st integreeriti see täielikult Photoshoppi.

### **Töö eesmärk:**

Tutvustada Adobe CS4 paketiga kokku puutunud arvutikasutajale Photoshoppi kasutamist veebigraafika loomisel.

### **Ülesanded:**

- Tutvustada Adobe Photoshop CS4 kasutamist veebigraafika loomisel;
- Tutvustatud tööriistu kasutades luuakse veebilehe staatiline disain (mocup).

Töö jaotatakse kaheks osaks – esimeses osas tutvustatakse programmi seadistamist erinevaid tööriistu ja nende kasutamist ning töö teises osas luuakse neid tööriistu kasutades veebilehe staatiline disain (mocup).

Kindlasti ei ole Photoshop CS4 kasutamisel välja toodavad meetodid ainuõiged, vaid kajastavad autori viisi probleemide lahendamiseks.

## **I. TÖÖKESKKONNA TUTVUSTAMINE**

### **1.1. Adobe Photoshopi kasutamise võimalused**

Adobe Photoshop on Adobe firma üks lipulaevu graafikatööstuses. Algselt oli tegu ainult fotode töötlemiseks mõeldud tarkvaraga, kuid läbi aja on saanud Photoshopist risttee kõikide arvutograafika tüüpide jaoks. Photoshopis on iga uue versiooniga juurde tulnud uusi rakendusi. Viimases väljalaskes uuendati näiteks maalimismootorit. Photoshop on rastergraaafika kõrvalt võimeline looma põhilisi vektorgraaafika elemente ning algelist 3D graafikat, millele lisavad funktsionaalsust erinevad lisarakendused (plug-in). Lisaks sellele on Adobe CS seerias (Creative Suite) ilmuvad programmid sama seerianumbri sees täielikult ühilduvad, ehk töömuster (ingl workflow) on täielikult kasutaja enda otsustada.

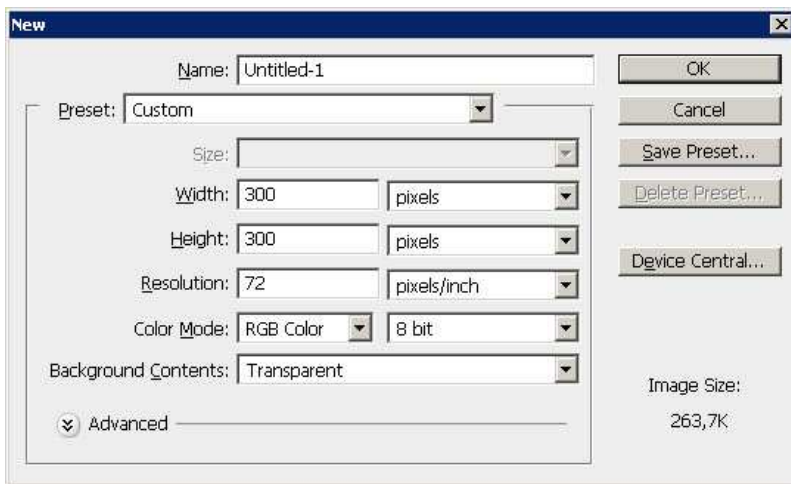
Kasutaja saab oma töö protsessi kohandada vastavalt oma oskustele ja teadmistele. Adobe CS pakettis on kõik programmid üksteise vahel ühilduvad, mis tähendab et kasutaja saab avada ühe programmiga teise programmi faile või neid eksportida üldtuntud formaatidesse. Nõnda saab kasutaja leida enda jaoks kiireima ja produktiivseima tee oma ülesannete täitmiseks. Näiteks loob kasutaja vektorgraaafika elemendid Adobe Illustrators ja impordib need Photoshopis kasutamiseks .PSD failiformaati. Võimalusi on palju.

### **1.2. Veebigraafika veebidisainis**

Veebigraafika on veebidisaini osa, mille tähtsus seisneb kasutajaga visuaalsel suhtlemisel, võimendades kasutajas kindlat emotsiooni, teda õpetades või suunates millegi poole. Hea disain omab veebilehe eesmärgi jaoks suurt tähtsust, seepärast kasutatakse veebigraafika loomisel kõikvõimalikke materjale nagu fotod, vektorgraaafika, pixelart, joonistused ja tekstuurid. Neid omavahel sobivalt kombineerides rõhutatakse veebilehe sisu. (W3.org, Graphics).

### 1.3. Töölaua seadistamine

Enne töö alustamist tuleb seadistada töölaud vastavalt oma vajadustele. Selleks saab avada dialoogiakna valikuga File menüü > New (joonis 1.1).



**Joonis 1.1** Photoshopi dokumendi seadistamine

**Name** – Nimi, selle võib projekti alustades esialgu tähelepanuta jätta. Hiljem salvestades saab nime vajadusel muuta.

**Width, Height** – Laius, kõrgus, määratakse vastavalt elementide mõõtmetele.

**Resolution** – Resolutsioon (antud kontekstis mitte segi ajada mõõtmetega - laius, kõrgus). Resolutsiooni väärtust vaidlustatakse seetõttu, et eriallikad soovivad kasutada erinevaid väärtusi. Hetke standard on 72dpi (ingl dots per inch). Üsna levinud on ka 96dpi, kuna enamused monitore kuvavad pilti just sellises suurus. Suuremad dpi (300dpi) väärtused on soovitatavad kui luuakse graafikat printimiseks.

**Color Mode** – Color Mode kirjeldab viisi kuidas värvid genereeritakse. Kuna arvutigraafika ja DTV hetkestandard on sRGB/(standard RGB) (M.Stokes. 1996.a.), siis on

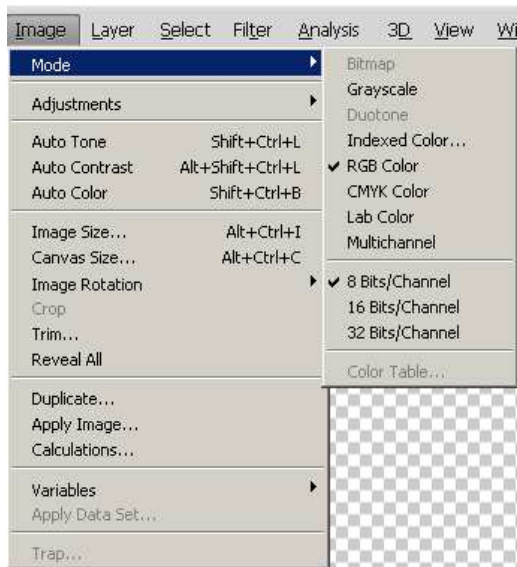
ainuõige valik RGB värvid (sRGB lisasäte „Advanced“ lisapaneeli alt on vaikimisi seatud). CYMK värvid on rangelt printimise tarbeks.

**Background Contents** – Kasutaja saab valida, kas ta soovib luua töölehele värvilist või läbipaistvat tausta. Antud näidisel on see määratud läbipaistvaks (ingl Transparent), et oleks mugavam teha tööd .PNG (ingl portable network graphics) failiformaadiga. Kui element salvestatakse siiski tahtlikult .JPEG (ingl joint photographic expert group) formaati täidetakse kõik läbipaistev automaatselt värviga, mis on vaikimisi valge. Tuleb meeles pidada, et rastergraafika failid on ristküliku kujulised, mistõttu logodele lisatakse .JPEG formaati salvestamise korral mittevajalikud valged nurgad.

#### **1.4. Problemaatiline töölaud**

Vahel juhtub, et mõni vajalik säte jääb töölaua seadistamise etapil kahe silma vahele. Et juba tehtud töö kaotsi ei läheks, on võimalik teha töölaualt parandusi, mis kooskõlastavad töö nõuetega.

**Valed värvid** – Kui alustate oma tööd CYMK värvidega, siis kiireim parandus on (joonis 1.2) Image menüü > Adjustments > Mode.

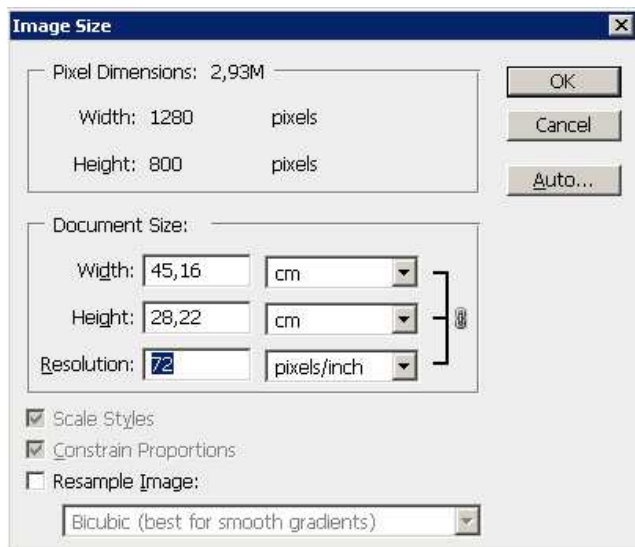


### Joonis 1.2 Dokumendi värvisätete parandamine

Seda etappi täites küsib programm, kas soovitakse kihid kokku sulatada (ingl Merge/Flatten). Seda on mõistlik vältida, et säiliks töö dünaamilisus ning vajaduste muutudes oleks lihtsam faili muuta.

**Vale resolutsioon** – Kui alustate oma tööd tarbetult suure resolutsiooniga (ca 97dpi ja rohkem) siis on sobivaim viis seda korrigeerida valikuga Image menüü > Image size. Seejuures tuleb kindel olla, et Resample Image checkboxist on linnukene ära võetud, vastasel juhul muudetakse võrdeliselt ka loodava elemendi pikkust ja laiust (joonis 1.3).

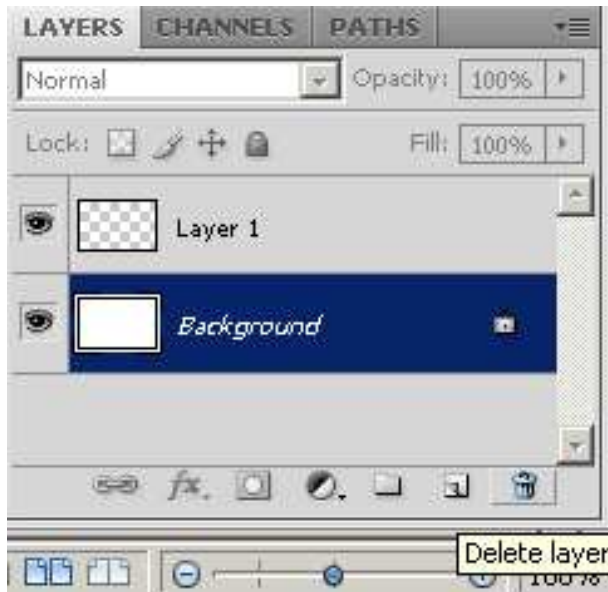




**Joonis 1.3** Dokumendi resolutsiooni parandamine

**Täidetud Background Content** – Photoshopi üks põhimõtetest on, et alati peab olema olema vähemalt üks kiht (ingl Layer). Lahenduskäik seisneb selles, et luuakse uus tühi kiht ja all olev täidetud tausta kiht kustutatakse ära. See on tehtav „Kihtide menüüst“ (ingl Layer menu), mis on vaikumisi kuvatud ekraani all paremas nurgas (joonis 1.4).

Kustutamise kaasaegne olukord, mis välistab mõningate efektide ja/või filtrite funktsionaalsuse või kasutamise täielikult (efektid/filtrid, mis nõuavad kindlalt originaalse background kihi olemasolu).



**Joonis 1.4** Värvilise kihi kustutamine kihtide menüüst

### 1.5. Tööriistade tutvustamine

Photoshopsis on tööriistad erinevate tööülesannete jaoks. Aja võitmise tarbeks on peaaegu igal tööriistal oma kiirklahv(id), et saaks kiirelt õige tööriista valida. Kiirklahve peaksid teadma kõik sõltumata ülesandest (tabel 1.1).

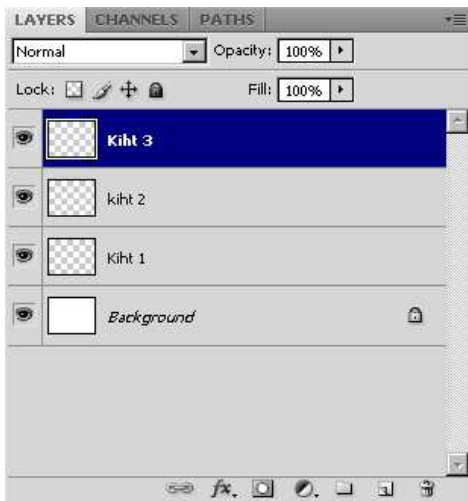
**Tabel 1.1** Kiirklahvid

Käsklus	Funktsioon
V	Move Tool võimaldab objekte selekteerida ja modifitseerida.
B	Brush. Maalimispintsel
E	Ereaser. Kustutuskumm.
G	Paint Bucket, Gradient Tool. Värviamber ja Gradienti tööriist. SHIFT + G vahetab Paint Bucketi ja Gradienti vahel
X	Vahetab ära värvipaletil põhi- ja taustvärvi.

Käsklus	Funktsioon
D	Laeb värvipaletil vaikimisivärvid, musta ja valge.
CTRL+ Z	Undo, võtab ühe tehtud käsu tagasi. Teistkordsel vajutamisel taastab tehtud käsu.
CTRL+ALT+Z	Undo, võtab niipalju käske tagasi kui „Ajaloo paneelis“ (ingl History Panel) neid säilinud on.
ALT + Backspace	Katab terve kihi või selektsiooni põhivärviga.
CTRL + Backspace	Katab terve kihi või selektsiooni ulatuses taustvärviga.

## 1.6. Kihtide menüü

Tark ei ole hoida oma töö elemente ühel kihil, sest muutmisevajaduse korral peate olema valmis kihi osaliseks või täielikuks kustustamiseks. Selle vältimiseks on soovitatav hoida elemente eri kihtidel. Just selle jaoks on olemas „Kihide menüü“ (ingl Layer Panel). „Kihide menüü“ on peamine navigeerimisvahend Photoshopis, mis asub ekraani all paremas nurgas (joonis 1.5).



**Joonis 1.5** Kihide menüü.

## 1.7. Kihtide menüü kiirklahvid


Kihte mõjutavaid kiirklahve kasutatakse, et võimendada oma dokumendis orienteerumist. Tihti tekib dokumenti palju erinevaid kihte ja neid omavahel ühendades ning grupeerides on võimalik muuta töös navigeerimine palju mugavamaks (tabel 1.2).


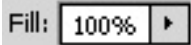

**Tabel 1.2** Menüüle rakenduvad kiirklahvid

<b>Käsklus</b>	<b>Funktsioon</b>
CTRL + SHIFT + N	Loob uue kihi, avab dialoogiakna.
CTRL + J	Loob kihist koopia.
CTRL + E	Merge Layer(s) ühendab omavahel kaks või enam selekteeritud kihti üheks kihiks. Soovitatav on selekteerida ühendatavad kihid hiirega hoides all CTRL nuppu. Vaikimisi ühendab käsklus valitud kihi ja otse selle all oleva kihi.
CTRL + G	Group Layers loob selekteeritud kihtide jaoks alamkausta kuhu need kihid paigutatakse. Väga kasulik on see mitmest kihist loodud keeruliamate elementide haldamiseks.
ALT + Lohistad hiirega kihti/objekti kihil	Teeb kihist/ objektist duplikaadi.





## 1.8. Kihtide menüü funktsioonid




**Tabel 1.3** Kihtide menüü põhifunktsioonid

<b>Kihtide menüü ülaosas paiknevad nupud</b>			
<b>Eesti keelne nimetus</b>	<b>Inglise keelne nimetus</b>	<b>Pilt/Ikoon</b>	<b>Funktsioon</b>
Kokkusobitamine	Blend Modes		Erinevaid algoritme kasutades saab kihi kokku

			sobitada alloleva kihiga või kihtidega.
Kihi läbipaistvus	Opacity		Saab mõjutada kogu kihi läbipaistvust. Seehulgas vähendada ka kihile rakendatud efektide läbipaistvust.
Kihi täide	Fill		Saab mõjutada vaid objekti, mitte sellele rakendatud efekte (ingl Blending Options).
Lukustusmenüü	Lock		Võimaldab kihte erinevalt lukustada.

#### Kihtide menüü allosas paiknevad nupud

Eesti keelne nimetus	Inglise keelne nimetus	Pilt/Ikoon	Funktsioon
Kihtide linkimine	Link Layers		Võimaldab luua kahe kihi vahel seose üksteise suhtes paiknemise kohta. Hea kasutada kui on vähe kihte.
Kihi efektid	Blending options		Kiirnupp võimaldab ligipääsu erinevatele efektidele.
Eesti keelne nimetus	Inglise keelne nimetus	Pilt/Ikoon	Funktsioon
Kihi mask	Layer mask		Kiirnupp võimaldab luua selekteeritud kihile „Kihi maski“.
Kohanduskiht	Adjustment Layer		Võimaldab rakendada kihtidele kiirelt ja dünaamiliselt (muudatusi saab tagasi võtta) funktsioone, mis avanevad Image menüü > Adjustments alt.

Kihtide grupeerimine	Group Layers		Võimaldab grupeerida selekteeritud kihid. Sarnane funktsioon nagu Link Layers, kuid suunitletud rohkemate kihtide haldamisele.
Uus kiht	New Layer		Võimaldab luua uue kihi selekteeritud kihi kohale.
Kihi kustutamine	Delete Layer		Võimaldab kustutada selekteeritud kihi(d).

## 1.9. Kokkusobitamine

Kokkusobitamine (ingl Blend Modes) on vaieldavalt Photoshopi kõige võimsam tööriist. Blendimine muudab kihtide käitumist üksteise suhtes (tabel 1.4). Selleks kasutatakse heleduse ja/või tumeduse väärtuste modifitseerimist teiste kihtide suhtes.

**Tabel 1.4** Kokkusobitamise funktsioonid (ingl Blend Modes)

Funktsiooni nimi	Efekt
<b>Normaalfunktsioonid</b>	
Normal	Kuvab kihi ilma moonutusteta. Läbipaistmatuna.
Dissolve	Kuvab kihi pikselhaaval, läbipaistvusprotsent määrab kui palju piksleid kuvatakse.
<b>Tumendusfunktsioonid</b>	
Darken	Valib ülemise kihi kõige tumedama piksli. Alumise kihi pikslid, mis on heledamad kui valitud tumedam piksel tumendatakse, ülejäänud toonid jäävad muutmata.
Multiply	Valib ülemise kihi kõige tumedama piksli. Tumendab alumise kihi kõiki piksleid valitud tooni võrra. Kui valitud toon on must, siis tulemuseks on must värv, kui valitud toon on valge, siis tumendamist ei toimu.

Color Burn	Tumendab aluskihi pikslit suurendades pealmise kihi piksli kontrastsust. Kui pealmine piksel on valge, siis muutust ei toimu.
Linear Burn	Tumendab aluskihi pikslit vähendades pealmise kihi piksli heledust. Kui pealmine piksel on valge, siis muutust ei toimu.
Darker Color	Algoritm asendab halltoonist 50% heledamad pikslid pealmise piksli värvusega.
<b>Helendusfunktsioonid</b>	
Lighten	Vastupidine efekt võrreldes „Darken“iga. Valib pealmise kihi kõige heledama piksli. Alumise kihi kõik pikslid, mis on tumedamad, kui valitud heledam piksel helendatakse, ülejäänud pikslid jäävad muutmata.
Screen	Vastupidine efekt võrreldes „Multiply“ga. Valib pealmise kihi kõige heledama piksli. Helendab kõiki alumise kihi piksleid valitud tooni võrra. Kui valitud toon on valge, siis tulemuseks on valge värv, kui valitud toon on must, siis helendamist ei toimu.
Color Dodge	Vastupidine efekt võrreldes „Color Burn“iga. Kontrollib pildi iga kanalit (ingl Channels – RGB/NTSC) ja helendab alumist pikslit suurendades pealmise kihi värvide kontrastsust. Kui pealmine piksel on must, siis muutust ei toimu.
Linear Dodge (Add)	Vastupidine efekt võrreldes „Linear Burn“iga. Kontrollib pildi iga kanalit (ingl Channels – RGB/NTSC) ja helendab alumist pikslit suurendades pealmise piksli värvi heledust. Kui pealmine piksel on must, siis muutust ei toimu.
Lighter Color	Vastupidine efekt võrreldes „Darken Color“iga. Algoritm asendab halltoonist 50% tumedamad pikslid pealmise piksli värvusega.
<b>Kontrastsusfunktsioonid</b>	
Overlay	Algoritm on Multiply ja Screen algoritmide risting. Algoritm rakendab kas Multiply või Screen algoritmi sõltuvalt alumise piksli toonist. Kokkusobitav kiht katab alloleva kihi oma värviga, samal ajal

	säilitades alloleva kihi valguse ja varju. Alumise piksli värv ei kao ära vaid seguneb ülemise piksliga.
Soft Light	Algoritm kas tumendab või heledab alumise piksli värvi, sõltuvalt pealmise piksli värvi väärtustest. Kui pealmise piksli heledus on 50% halltoonist heledam, siis piksel tehakse heledamaks (Color Dodge), kui see on 50% halltoonist tumedam, siis piksel tehakse tumedamaks (Color Burn). Kui pealolev piksel on kas must või valge, siis tulemuseks ei ole puhas must ega valge, vaid tumedamad või heledamad värvid.
Hard Light	Algoritm kas tumendab või heledab alumist pikslit, sõltuvalt pealmise piksli väärtustest. Kui pealmise kihi piksli heledus on 50% halltoonist heledam, siis piksel tehakse heledamaks (Screen), kui see on halltoonist 50% tumedam, siis piksel tehakse tumedamaks (Multiply). Kui pealolev kiht on kas must või valge, siis tulemuseks ei ole puhas must või valge, vaid tumedamad või heledamad värvid. Kui pealne kiht on must või valge, siis tulemus on samuti must või valge.
Vivid Light	Algoritm kas tumendab või heledab aluskihi pikslit, sõltuvalt pealmise piksli väärtustest. Kui pealmise kihi piksli heledus on halltoonist 50% heledam, siis piksel tehakse heledamaks (Screen), kui halltoonist 50% tumedam, siis piksel tehakse tumedamaks (Multiply). Kui pealolev piksel on kas must või valge, siis tulemuseks ei ole puhas must või valge, vaid tumedamad või heledamad värvid.
Linear Light	Algoritm heledab või tumendab pikslit tõstes või langetades alumise piksli heledust sõltuvalt pealmise piksli väärtusest. Kui pealmise piksli väärtus on 50% halltoonist heledam, siis alumist pikslit helendatakse suurendades heledust. Kui ülemine piksel on halltoonist 50% tumedam, siis alumist pikslit tumendatakse.
Pin Light	Algoritm asendab alumise kihi piksli värvi, pealmise piksli värviga. Kui pealne piksel on halltoonist 50% heledam siis pikslid mis on heledamad kui pealne piksel asendatakse. Tumedamad jäävad

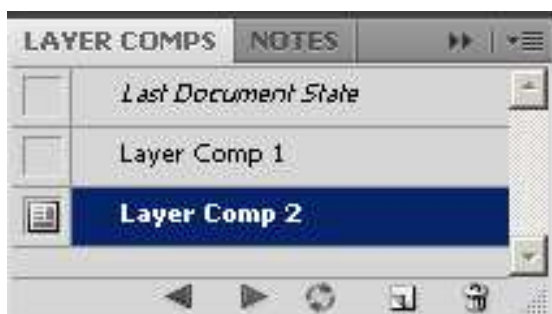


	puutumata. Kui pealmine piksel on halltoonist 50% tumedam, siis allolevad pikslid mis on tumedamad kui ülemine piksel asendatakse. Heledamad jäävad puutumata.
Hard Mix	Algoritm liidab pealmise piksli RGB väärtused alloleva piksli omale. Kui tekkiva summa (iga RGB kanali kohta) väärtus on 255 või enam, siis saab piksli kanal omale väärtuse 255. Kui summa on alla 255 saab piksel omale väärtuseks 0. Nõnda taandub piksli värvus üheks algvärvuseks.
<b>Võrdlusfunktsioonid</b>	
Difference	Algoritm võrdleb pealmise ja alumise kihi pikslite kanaleid (Channels – RGB/NTSC) ja lahutab kas ülemisest pikslist alumise või vastupidi. Sõltuvalt kumba kihi piksli heledus on suurem. Kui pealmine piksel on valge, siis tulemus on vastandvärv. Kui pealmine piksel on must, tulemust näha ei ole.
Exclusion	Efekt sarnaneb „Difference“iga, kuid on väiksema kontrastsusega.
<b>Komposiit e. Liitfunktsioonid</b>	
Hue	Algoritmi tulemus on pealoleva piksli värvus. Alloleva piksli valgustihedus ja erksus säilivad.
Saturation	Algoritmi tulemuseks on uus värv, mis on segunenud pealoleva piksli tooniga. Alumise piksli valgustihedus ja värvitoon säilivad.
Color	Algoritmi tulemus on pealoleva piksli värvus ja erksus (saturation) ning alloleva piksli valgustiheduse. Sarnane „Hue“ efektile, kuid palju erksam.
Luminosity	Algoritmi tulemuseks on uus värv, mis on segunenud pealoleva piksli tooniga. Alumise piksli valgustihedus ja värvitoon säilivad

## 1.10. Kihi kompositsioonid

Kihi kompositsioonid (ingl Layer Comp) on kasulik tööriist erinevate kompostitsioonide säilitamiseks. Menüü töötab sarnaselt Kihtide menüüle. Kihi kompositsioonid suudab jätta meelde objektide paigutuse kõrval ka kihtidele lisatud efektid.

Kasutaja loob uue kompositsiooni kihi, milles ta paigutab objektid oma vajaduste järgi. Menüü on leitav Windows > Layer Comps (joonis 1.6).




Joonis 1.6 Kihi kompositsioonide menüü

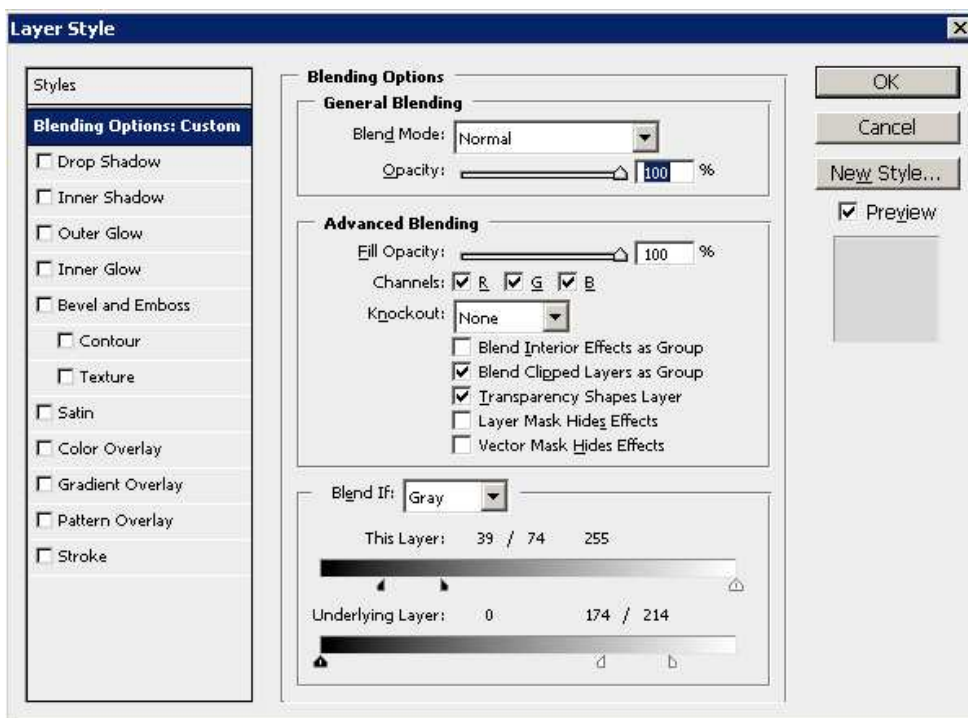
Tabel 1.5 Kihi kompositsioonide menüü allosas paiknevad nupud

Eesti keelne nimetus	Inglise keelne nimetus	Pilt/Ikoon	Funktsioon
Eelmine/Järgmine kompositsioon	Prevoius/Next Comp		Vahetab kompositsioonide vahel. Mitte väga olulised nupud.
Värskenda	Refresh		Uuendab kompositsooni ja muudatusi.
Uus kompositsioon	New Comp		Loob uue kompositsiooni.
Kustuta kompositsioon	Delete Comp		Kustutab selekteeritud kompositsiooni.

## 1.11. Kihi efektid

Kihi efektid (ingl Blend Options) leiab kihtide menüü jalusest (vasakult teine ikoon ,). Teine võimalus on vajutada muuta soovitavale kihile hiire parempoolse klahviga. Ilmub menüü, mille ülasaosas on „Blend Options“ ning kihile on võimalik lisada kiirelt efekte.

Kihi efektidega (ingl Blend Options) saab määrata kogu kihi kokkusobitamist (ingl Blend Mode) ning määrata kuidas kokkusobitamine mõjutab kihi teisi elemente. Selle sektsiooni suurim jõud seisneb „Blend If“ funktsioonis (joonis 1.7), millega on väga mugav peita kihi tumedaid või heledaid osi. Selle saab panna reageerima ka värvidele. Efekt sarnaneb „Multiply Blend Mode’ile“, kuid efekti üle on kasutajal täielik kontroll.



**Joonis 1.7** „Blend Options“ ja „Blend If“ funktsioon

„Blend If“ sketsioonis olevad kaks sliderit mõjutavad käesoleva kihi kuju kasutades selleks kas käesoleval või alloleval kihil leiduvaid värve. Värvimuutused on üsna teravad, kuid neid on võimalik hajutada. ALT nuppu all hoides ja sliderit lahku tõmmates (poolitades)

luuakse toonide vahemik milles hajutamine aset leiab (joonis 1.8).

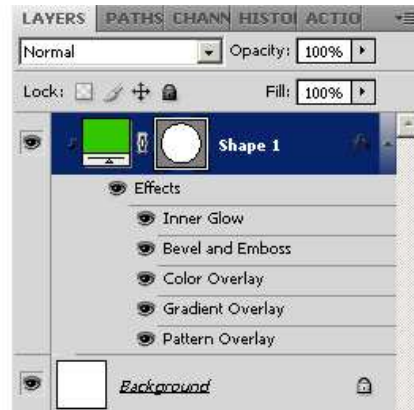


**Joonis 1.8** „Blend If“ funktsiooni näide

Kihi efektide (Blend Options) juures (tabel 1.5) saab kasutaja määrata kokkusobitamiseks (Blend Mode) algoritme (tabel 1.4), et efekte omavahel edukamalt integreerida (joonis 1.9).

**Tabel 1.6** Kihi efektid (Blend Options)

<b>Efekti nimi</b>	<b>Funktsioon</b>
Drop Shadow	Heidab objekti taha varju.
Inner Shadow	Heidab varju objekti enda sisse.
Outer Glow	Loob objekti ümbritseva kuma.
Inner Glow	Loob objekti sisse kuma.
Bevel and Emboss	Loob kerge kolmemõõtmelisuse efekti.
Satin	Loob sarnase efekti kui <i>Bevel and Emboss</i> . Sobib rohkem kandiliste vormide jaoks.
Gradient Overlay	Katab objekti kogumahus kasutaja poolt määratud <i>Gradientiga</i> .
Color Overlay	Katab objekti kogumahus kasutaja poolt määratud monokromaatilise värviga.
Pattern Overlay	Katab objekti kogumahus kasutaja poolt määratud mustriaga.
Stroke	Loob objekti kontuure järgides uue piirjoone.



**Joonis 1.9** Nupuke, mis on loodud kera sisse (lõikemask) kasutades kihi efekte (Blending Options)

Lisafunktionaalsuse saavutamiseks on võimalik loodud efekte eksportida eraldi kihtidele. Iga kasutatud efekti tarbeks luuakse eraldi uus kiht. See lisab tööle dünaamilisust võimaldades rakendada erinevaid tööriistu, mis muidu poleks kättesaadavad (Kihi mask, Lõike mask jm).

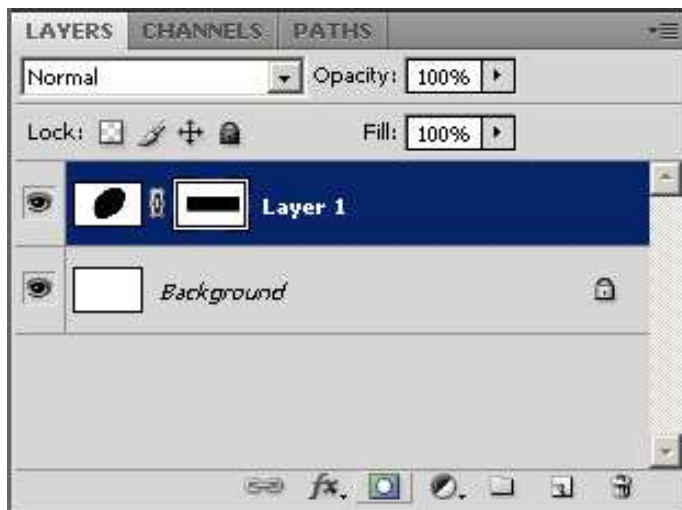
Sellele saab ligi vajutades hiire parema klahviga kihile rakendatud efektide peal ja valides „Create Layer”. Teatatakse, et efektid ei ole enam dünaamilised ja automaatselt luuakse iga efekti kohta eraldi kiht.

## 1.12. Kihi mask

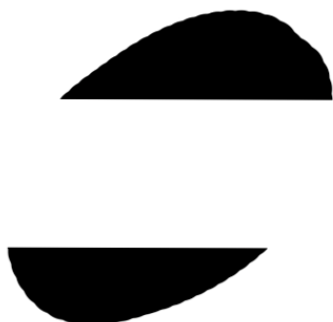
Kihi mask (ingl Layer Mask) on tööriist, mida saab rakendada igale kihile eraldi ja mis mõjutab ainult selle kihi väljanägemist (joonis 1.10). Selle kasutamise kasulikkus seisneb selles, et objekti osi saab peita ilma neid tegelikult kaotamata ja see muudab disainitöö dünaamilisemaks. Alati saab muutusi sisse viia ja tagasi võtta.

Kihi mask töötab halltoone lugedes (ingl Grayscale). See tähendab, et mask reageerib vaid valgele ja mustale ning hallidele toonidele. Must värv peidab ja valge näitab. Halltoonid loovad läbipaistvuse. Mustvalge *gradienti* kasutamine lubab luua väga huvitavaid efekte ning toetab sujuvat üleminekut ühelt värvilt teisele. Tööriistale pääseb ligi Layer menüüst

paremal all nurgas (joonis 1.10).



**Joonis 1.10** Kihi maski ikoon kihtide menüüs




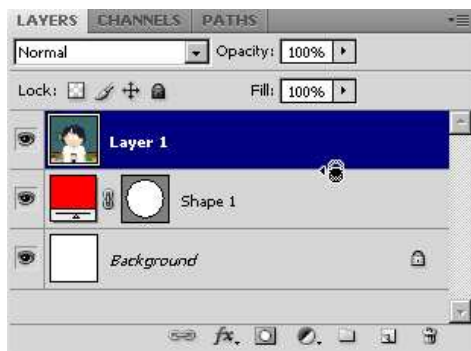
**Joonis 1.11** Kihi mask rakendatuna (vt pilt 1.10)

### 1.13. Lõike mask

Lõike maski (ingl Clipping mask) kasutatakse piltide asetamiseks konteineritesse. Konteiner võib olla mistahes element - geomeetriline kujund, font või ebakorrapärase kujuga objekt (joonis 1.12). Praktiliselt on see hea vahend bannerite, nuppude ja muude sarnaste elementide loomisel (tabel 1.6). Nõutud on, et objekt mida soovitakse asetada objekti sisse asub „Kihtide menüüs“ järjestuselt konteinerina käituva kihi peal (joonis 1.12).

**Tabel 1.7** Kiirklahvid

Käsklus	Funktsioon
ALT + CTRL + G	Asetab objekti alloleva objekti sisse (Lõike mask). Allolev objekt käitub konteinerina.
ALT(hoida all) + Hiire klõps vasaku klahviga (Kihtide menüüs)	Selekteerib kihi, mida soovitakse konteinerisse asetada, seejärel tuleb hoida all ALT nuppu ja klikkida allolevale kihile (peab ilmuma kindel kursor  ).



**Joonis 1.12.** Lõike maski ikoon kihtide menüüs



**Joonis 1.13.** Lõike mask rakendatuna (vt joonis 1.12)

## 1.14. Kontekstitundlik skaleerimine

Klassikalised skaleerimisvahendid (ingl Content-Aware Scale) nagu Scale, Skew jt olid olemas juba Photoshopi alguses, kuid see on uuendus, mis tuli sisse alates CS4st. Rakendus suudab objekti sisust mingil määral aru saada ja seeläbi vähendada pildi füüsilisi mõõtmeid. Ilma pildil olevate objektide proportsioone muutmata surutakse sarnase värviga piksleid kokku.

Kiirklahv CTRL + SHIFT + ALT + C käivitab selekteeritud kihil kontekstitundliku skaleerimise. Tegu on võimsa vahendiga, kuid algoritm, mida see täidab pole veel täiesti pädev. Kergelt tekib pildile artefakte. Selle tehnikaga saab luua hõlpsalt fotode alusel bannereid jpm (joonis 1.14). Pärast skaleerimist võib fotol näha, et kohal kus pilved on kontaktis kaljudega on tekkinud märgatavaid moonutusi (joonis 1.14. pilt 2).



**Joonis 1.14** Foto enne skaleerimist (1) ja pärast skaleerimist (2)



## 1.15. Trükkimine

Trükkimine (ingl Type Tool) on Photoshopis eksisteeriv trükkimistööriist. Veebidisainis on see vajalik vaid juhul, kui luuakse erilisi nupukesi veebilehel navigeerimiseks või illustreerival eesmärgil. Tekst luuakse vektorgraafikana, mis tähendab, et kuju luuakse matemaatiliste algoritmide alusel. Vastupidiselt rastergraafikale on kuju pidevalt kõrgeresolutsiooniline. Tekstile saab määrata erinevaid atribuute suuruse ja kirjastiili kõrvalt (nt. Blend Modes, Warped Text).

**Tabel 1.8** Kiirklahvid

<b>Käsklus</b>	<b>Funktsioon</b>
T	Trükkimistööriist.
SHIFT + T (Type Tool selekteeritud)	Muudab kirjutamise orientatsiooni, vahetab tööriista variatsioonide vahel.

Trükkimist (ingl Type Tool) saab kasutada kahte moodi, kas lihtsalt klikkides soovitud kohal ja trükkima asudes (Point-Text) või vedades hiirega ala, mida kasutatakse teksti mahutamiseks (Paragraph Text).

## 1.16. Geomeetrilised kujundid

Geomeetrilised kujundid genereeritakse vektorgraafikana. Nende põhiline funktsioon veebigraafika loomisel on erinevate konteinerite ja paneelide loomine, mille sisse asetatakse info ja/või pilt (Lõike mask). Nende vajadus veebidisainis on põhiliselt staatilise disaini (mocup) jaoks, kuna enamiku geomeetriast saab genereerida veebilehe koodi kirjutades (div'id jms).

**Tabel 1.9** Kiirklahvid

<b>Käsklus</b>	<b>Funktsioon</b>
U	„Rectangle Tool“
U + SHIFT (Rectangle Tool selekteeritud)	Vahetab „Rectangle Tooli“ variatsioonide vahel.
<b>Skaleerides</b>	
SHIFT	Säilitab elemendi proportsioonid ja skaleerib selekteeritud nurga vastasnurgast väljapoole.
SHIFT + ALT skaleerimine	Säilitab proportsioonid ja skaleerib objekti tema keskpunktist

### 1.17. Disainimine

Esimene etapp disainimisel on veebilehe staatilise disaini loomine (ingl mocup). Staatiline disain tähendab, et leht on pelgalt rastergraafika. See on esimene visuaalne kujutis, mis annab kliendile ettekujutuse, milline veebileht hakkab välja nägema. Kõige väiksem lubatud disaini laius on 760px, kuid tänapäeval on enamasti kasutusel 975px laiad veebilehe disainid, kõrgus sõltub puhtalt lehel kuvatavast sisust. Muidugi ei ole kohustuslik seda nõuet täita, kuid see tagab enamlevinud resolutsioonidel normaalse väljanägemise.

Kui staatiline disain on valmis ja kliendi poolt heaks kiidetud algab lehe disaini kokkupanemine. Disainer kasutab oma loodud staatilist disaini tükide lõikamiseks. Lõigatakse välja kõik graafika, mille genereerimisega *browser* ise toime ei tule, selle hulka käivad ka kõik erilised fondid, mis ei ole veebisõbralikud.

## 2. TÖÖ PRAKTILINE OSA

### 2.1. Veebilehe tehniline loomine

Käesoleva töö üheks eesmärgiks on veebilehe disaini kujundamise tehnilise osa õpetamine kasutades Photoshoppi. Kasutades olemasolevaid materjale luuakse selles näites veebileht, mis sobib koduleheks kunstnikule (joonis 2.1).


Soovitav on järgida juhist ning teha läbi kõik sammud, mis on õpetuses märgitud. Töö lõpus on tagasisideküsimustik, milles saate välja tuua tööga seotud arvamused ja ettepanekud.



### 2.2. Veebilehe loomise etapid

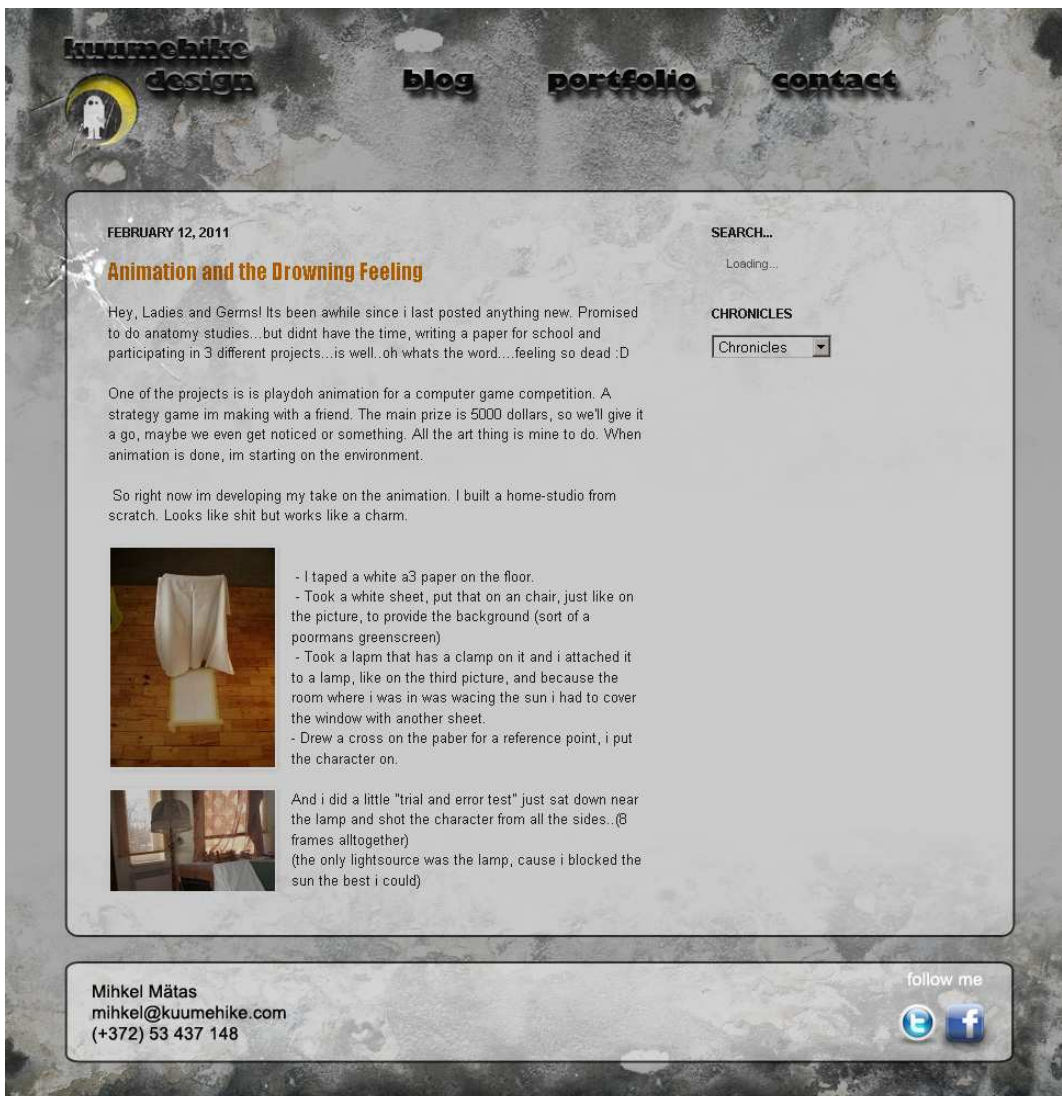
1. Sõnastage veebilehe eesmärk (mida pakub, sihtgrupp jne).
2. Tutvuge sarnaste veebilehtedega.
3. Töötage välja loogikaskeem (mis lingid veebilehel on, mille alt on info leitav jms).
4. Kujundage disain arvestades sihtgruppi ja teemat.
5. Pange leht kokku ja kirjutage kood.

### 2.3. Veebilehe kujundamisel kasutatud algmaterjalid

**Tabel 2.1** Veebilehe loomisel kasutatud pildifailid

Faili nimi	Originaalresolutsioon	Näidispilet
sein.jpg	4096 x 2048px	

Logo.jpg	522 x 520px	
Mörad.jpg	1522 x 897px	
FB_logo.png	256 x 256px	
twitter_logo.png	256 x 256px	



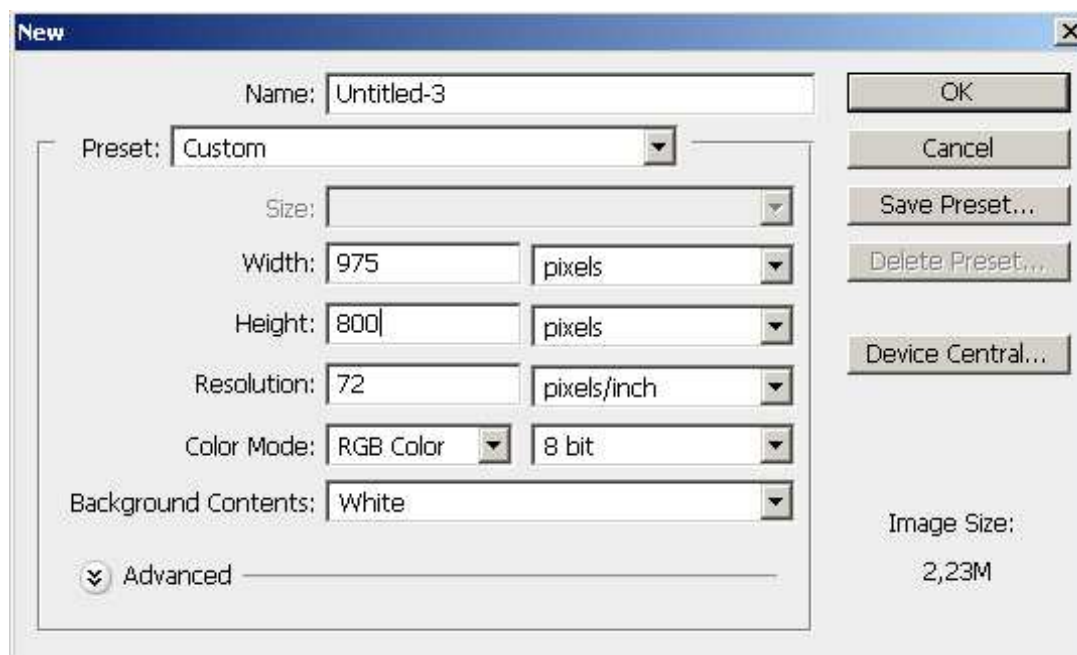
Joonis 2.1 Photoshopi kasutamise lõpptulemusena valminud veebilehe kujundus

## 2.4. Veebilehe loomise juhend

### 2.4.1. Uue dokumendi loomine ja töö tehniliste parameetrite määramine

Sammud uue dokumendi loomiseks ja töö tehniliste parameetrite määramiseks:

1. File -> New (joonis 2.2);
2. Töö laius (width) - 975px (kujunduse laius peaks olema alati alla 1000px, et enamlevinud resolutsioonidel oleks loodav disain normaalselt kuvatav);
3. Töö kõrgus (height) - 800px (töö kõrgus võib olla ka midagi muud, kuid soovitatav on vähemalt monitori kõrgus pikslites);
4. Resolution - 72dpi;
5. Color mode – RGB color;
6. Vajutage OK.



Joonis 2.2 Töö tehniliste parameetrite määramine

## 2.4.2. Esimese tekstuuri importimine

Tekstuuri importmiseks tuleb läbida järgmised sammud:

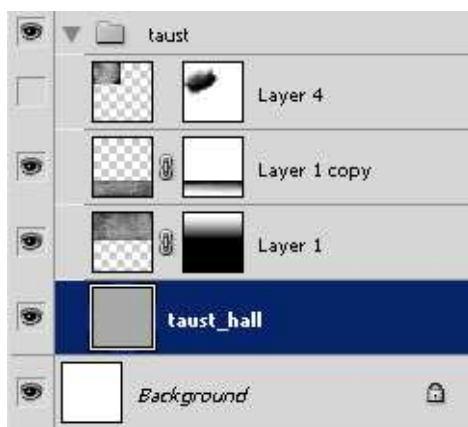
1. Avage tekstuuride kaustast fail "sein.jpg";
2. Selekteerige pilt (CTRL+A või Select menüü -> All);
3. Kopeerige see (CTRL+C) ja kleepige (CTRL+V) äsja loodud dokumendi taustale. Vähendame pildi mõõtmeid nii, et see katab umbes 1/3 dokumendi pinnast.;
4. Tehke kihist koopia (Layer-> Duplicate Layer või CTRL+J) ja peegeldage seda (Edit-> Transformation tools-> Flip Vertically ning seejärel Flip Horizontally).;
5. Vähendage pildi mõõtmeid niipalju, et pilt kataks umbes 1/4 dokumendi pinnast.



**Joonis 2.3** Dokument pärast teise ja kolmanda sammu läbimist

### 2.4.3. Taustakihi tegemine

Loome veebilehele tausta. Selleks looge uus kiht (CTRL+SHIFT+N). Tausta kihid järjestage tekstuuride alla (joonis 2.4) ning seejärel värvige taust halliks (värvi kood näidisel on #a8a8a8).



**Joonis 2.4** Tausta kihi asukoht

### 2.4.4. Kihi maski lisamine tekstuuridele

Kihi lisamiseks tekstuurile toimige järgmiselt:

1. Selekteerige „Kihtide menüüst“ tekstuuri kiht ja vajutage „Kihi maski“ nupule (joonis 2.5);
2. Seejärel klikkige tekkinud maski peal (valge ruut) ja valige tööriistamenüüst

„Gradient Tool“  (joonis 2.6).

Tuleb kindel olla et “Gradient Tooli” funktsioon on „mustast läbipaistvaks” (kontrollitav peamenüü all oleval ribal, kui “Gradient Tool” on valitud (joonis 2.7)).

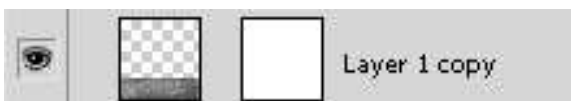




**Joonis 2.5** Kihi mask asub kihtide menüü alaosas (ekraani all paremas nurgas)



**Joonis 2.6** „Kihi mask“ kihtide menüüs




**Joonis 2.7** “Kihi mask” rakendatuna tekstuurile

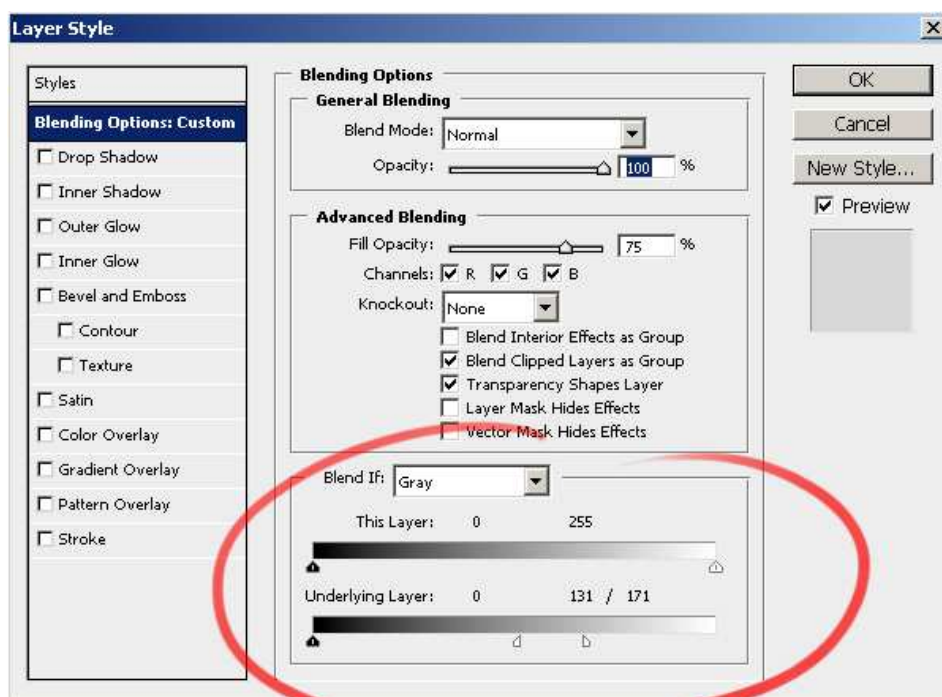


**Joonis 2.8** Dokument pärast neljanda sammu läbimist

## 2.4.5. Veebilehele logo lisamine

Veebilehele saab logo lisada toimides järgmiselt:

1. Avage tekstuuride kaustast fail nimega „logo.jpg“.
2. Valige „Magic Wand Tool“  ja selekteerige logo valge taust ning vajutage **CTRL + SHIFT + I**, et selektsioon vastupidiseks teha.
3. Selektsoon tehtud ja aktiivne, kopeerige ja kleepige see oma dokumenti (kopeerimine ja kleepimine - vaata etapp nr 2).
4. Tehke logo pilt väiksemaks ja asetage endale meeldivasse kohta.
5. Kihtide menüüst vajutage logo kihi peale parema hiire klahviga ja valige Blending Options. Avaneb dialoogi aken (joonis 2.9).
6. Libistage alumise slaideri valget väärtust keskele poole. See kustutab käesoleva logo kihi kohtadest kus alloleval kihil on heledad väärtused. ALT klahvi all hoides saab slaiderit poolitada, luues sujuvamaid üleminekuid (joonis 2.10).



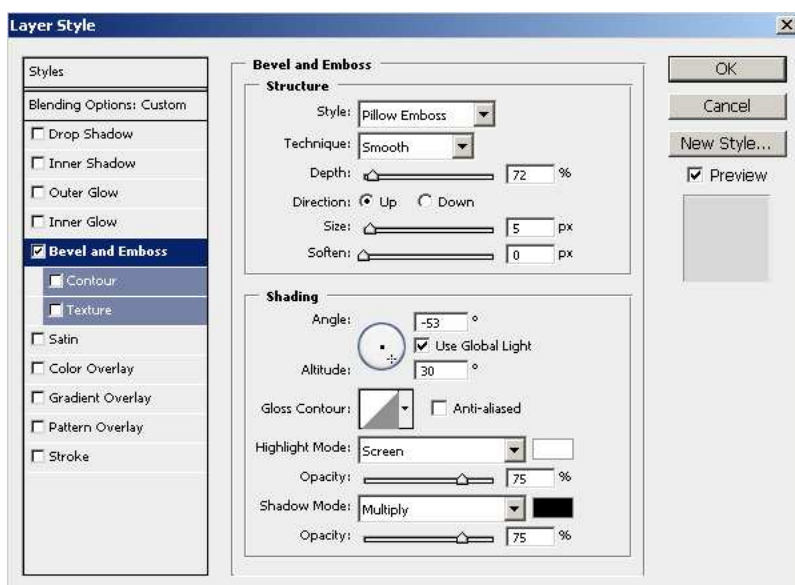
Joonis 2.9 „Blend If“ sektsioon



Joonis 2.10 Logo pärast “Blend If” funktsiooni rakendamist

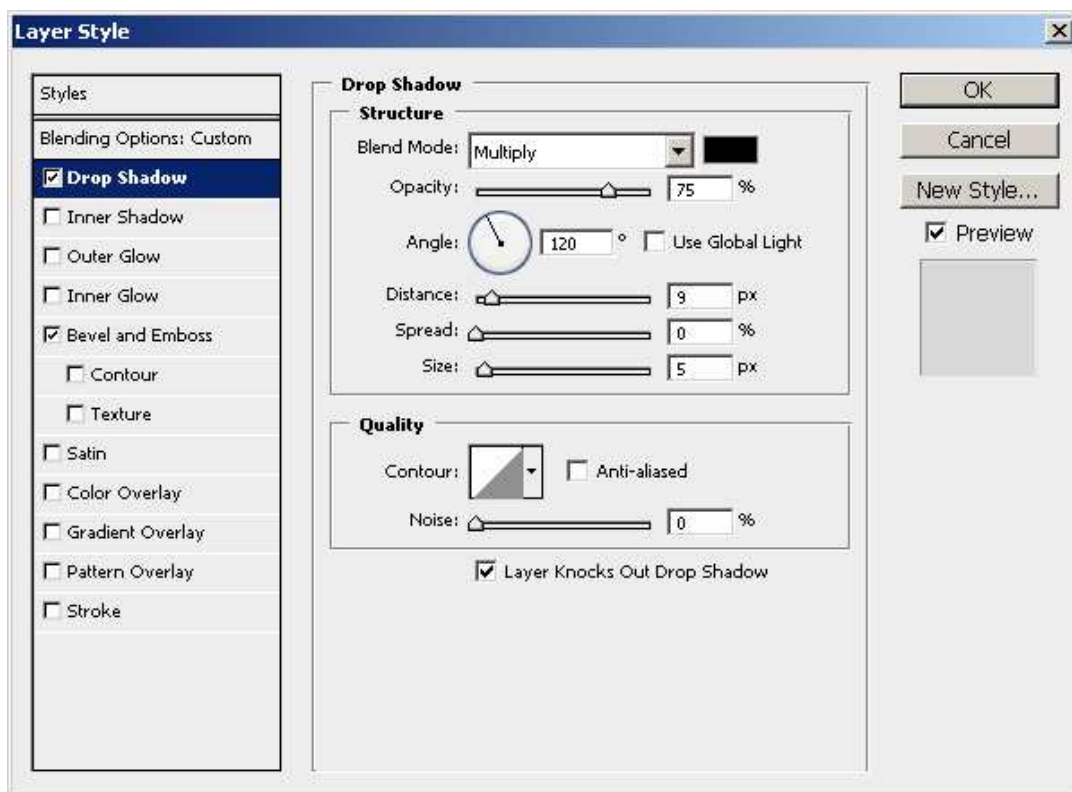
## 2.4.6. Pealkirja ja linkide loomine

1. Valige “Text Tool” **T** ja kirjutage oma loodud lehele pealkiri. Valige pealkirjale sobiv font ja kirja suurus.
2. Muutke teksti läbipaistvamaks, et taustapilt natukene läbi paistaks. (Opacity 70%).
3. “Blending Optionsi” dialoogiaknast tehke linnuke “Bevel and Emboss” ette, et anda kirjale kerge 3D efekt. Vähendage efektide läbipaistvuse (Opacity) väärtust 75% ni (joonis 2.11).



Joonis 2.11 “Bevel and Emboss” efekti sätted

4. Lisage kirjadele ka varju, et tuua neid rohkem esile. “Blending Optionsi” all pange linnuke Drop Shadow ette ja seadistage vastavalt soovidele (joonis 2.12).



**Joonis 2.12** Näidisel olevad Drop Shadow sätted



**Joonis 2.13** Dokument pärast kuuenda sammu läbimist

### 2.4.7. Efekti lisamine logole

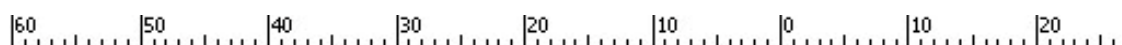
1. Avage tekstuuride kaustast fail "mõrad.jpg".
2. Kopeerige ja kleepige tekstuur oma dokumenti ja asetage täpselt logo kihi kohale, nii "Kihtide menüüs", kui ka pildi peal.
3. Määrake "Blend mode"iks "Screen" (see peidab ära musta osa ja jätab alles ainult valge osa). Looge "Lõike mask", selleks selekteerige tekstuuri kiht ja vajutage **ALT+CTRL+G**. Tekstuur on nüüd asetatud logo sisse ja see ei valgu üle logo kihi äärte.



**Joonis 2.14** Dokumendi progress seitsmendat sammu järel (helesiniseid jooni mitte tähele panna)

### 2.4.8. Sisupaneelide loomine

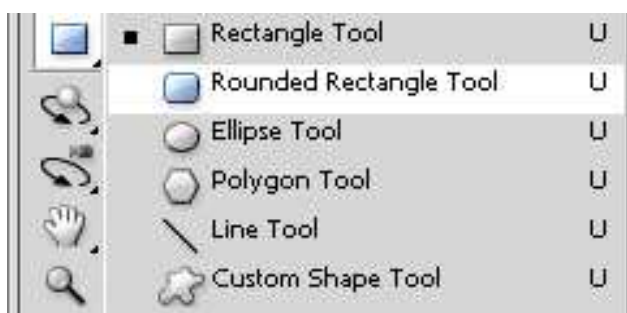
Selles etapis on vaja kasutada juhtjooni. Selleks vaatame esmalt, kas töölaual on joonlaud nähtaval (joonis 2.), kui ei ole siis on joonlaud leitav View > Rulers või CTRL + R.



**Joonis 2.15** Joonlaud (View-> Rulers ees peab olema linnuke)

Määrake mõõtühikuteks pikslid. Mõõtkava määramiseks tehke topeltklõps joonlaua peal. Avaneb dialoogiaken, kus saate määrata mõõtkava, kas tollides või pikslites. Valige pikslid.

1. Joonlaua ribast hiirega lohistades tõmmake jooned kumbalegi poole 50px sissepoole dokumendi äärtest (kahjuks ei ole täpset joonlaua asukoha määramist).
2. Seatud joonte vahele looge “Rounded Rectangle Tool”iga kastid (joonis 2.16).





**Joonis 2.16** Rounded Rectangle Tool

#### **2.4.9. Facebooki ja Twitteri logode lisamine “Kontakt”**

Avage “FB\_logo.png” asetage logo kontaktipaneeli kohale ning kopeerige ja kleepige see oma dokumenti. Korrake sama tegevust “Twitter\_logo.png” jaoks.

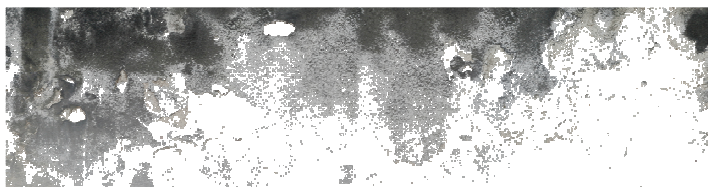
#### **2.4.10. Elementide väljalõikamine**

Kujunduse valmides, tuleb vajalikud elemendid lõigata välja veebis kasutamise tarbeks. Selleks kasutatakse .PNG laiendit. PNG (ingl Portable network graphics) on W3C standard veebigraafikas. PNG on kadudeta pildifaili formaat, millel on eraldi *alpha* kanal läbipaistvusinfo jaoks. Veebilehel on võimalik elemente üksteise peale laduda kihtidena. See võimaldab luua keerulisi kujunduslahendusi (joonis 2.20).

1. Vedage juhtjooned ümber objekti. Valige tööriistaribalt “Crop Tool”  ja tõmmake objekti ümber juhtjoonte äärest kast. (Photoshop kinnitab automaatselt raamid juhtjoonte külge). Vajutage Enter (joonis 2.17).
2. Nüüd on vaja peita ära kõik üleliigsed kihid (Silma ikoon  kihtide menüüst) ja salvestada fail .PNG formaati. Kui see on tehtud on objekt kasutatav veebilehel.
3. Samamoodi tuleb käituda kõigi loodud elementidega (logo, pealkiri, lingid ja taustaelemendid)



**Joonis 2.17** Juhtjooned on ümber objektide ja “Crop Tool”iga on joonistatud kast objekti ümber



**Joonis 2.18** Objektid pärast väljalõikamist



Joonis 2.19 PNG ja .JPG laiendite erinevus



Joonis 2.20 Lehekülje üldine disain on lõpetatud ja valmis veebi jaoks lõikamiseks



## TÖÖ KOKKUVÕTE

Veebilehtede loomisel on selgelt eristatav ja lihtne disain peaaegu alati kindel valik. Seepärast on Adobe Fireworks hea just oma kindla suunitluse poolest. Fireworks on algajatele hea just seetõttu, et ta ei ole tööriistadega üleküllastatud. Samas ei ole Fireworks eraldiseisvana just kõige pilkupüüdvamate lahenduste looja.

Photoshop on täielikult võimeline hea veebidisaini ja graafika loomiseks. Tal on olemas kõik vajalikud tööriistad kiireks ja edukaks tööks. Väga laiad fototöötlusvõimalused on head, kui tegu on lihtsa menüü või taustapildi kujundamisega. Photoshop CS4 sisaldab endas kindlasti kogu Adobe CS4 paketi häid omadusi, kuid sobib siiski kõige paremini üksikute elementide loomiseks ja vaheetappide täitmiseks.

Photoshop kindlasti jätkab arengut, muutudes tulevikus veelgi võimekamaks. Photoshopi areng näitab meile, et Photoshopi kasutusvõimalusi ei piirata, neid ainult laiendatakse. Käesolevas töös tutvustatud materjali testiti ka Photoshop CS5ga ja õpetused töötavad kindasti ka edaspidistes Photoshopi versioonides.

Käesoleva seminaritöö praktilist osa ei ole objektiivse hinnangu saamiseks enne töö kaitsmist kellelegi proovida antud. Õpilased ja asjaarmastajad, kes tunnevad veebidisaini vastu huvi ning leiavad käesoleva materjali internetist üles, saavad teha enda veebilehe *mocupi*. Erapooletu hinnangu saamiseks on kõigil õppematerjali kasutajatel võimalik töö kaitsmise järel anda hinnang töö praktilise osa kasutamise kohta ning saata tagasiside küsimustikus toodud e-posti aadressile.

## INFOALLIKAD

1. Adobe.com, Adobe To Acuire Macromedia (5.12.2005.a.)

URL - <http://www.adobe.com/aboutadobe/invrelations/adobeandmacromedia.html>

2. W3.org, Graphics

URL - <http://www.w3.org/standards/webdesign/graphics.html>

3. M. Stokes, M. Anderson, S, Chandrasekar, R. Motta. A Standard Default Color Space for the Internet – sRGB (5.11.1996.a.)

URL - <http://www.w3.org/Graphics/Color/sRGB.html>

4. N. Smith. Photoshop vs. Fireworks. (22.07.2008.a.)

[http://www.digital-web.com/articles/photoshop\\_versus\\_fireworks/](http://www.digital-web.com/articles/photoshop_versus_fireworks/)

5. Adobe Photoshop CS4 Help File

URL - [http://help.adobe.com/en\\_US/Photoshop/11.0/index.html](http://help.adobe.com/en_US/Photoshop/11.0/index.html)

## LISAD

### Lisa 1. Tagasisideküsimustik

Kasutajate arvamused ja ettepanekud töö praktilise osa kohta on oodatud 2011 aasta lõpuni. Täidetud tagasisideküsimustik saatke palun aadressile [mihkelmatas@gmail.com](mailto:mihkelmatas@gmail.com).

1. Milliseks hindate õpetuse keerukust ?

.....  
.....  
.....

2. Mis Teile meeldis?

.....  
.....  
.....

3. Milline osa vajaks enam selgitamist?

.....  
.....  
.....

Teie ettepanekud

.....  
.....  
.....

## Lisa 2. Praktiliselt töötav veebilehe vorm (Flash)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<mx:Application xmlns:mx="http://www.adobe.com/2006/mxml"
layout="absolute" backgroundColor="#a8a8a8">

<!-- Efektid -->

<mx:Fade id="helk" duration="100" alphaFrom="1.0" alphaTo="0.8"/>
<mx:Fade id="helkAra" duration="100" alphaFrom="0.8" alphaTo="1.0"/>

    <mx:Canvas id="peapaneel2" width="975" height="100%"
horizontalCenter="0" backgroundColor="#a8a8a8">
        <mx:Image id="päis" top="0" left="0"
source="@Embed(source='pildid/sein1.png')" />
        <mx:Image id="jalus" bottom="0" left="0"
source="@Embed(source='pildid/sein2.png')" />
        <mx:Image id="logo" top="20" left="20"
source="@Embed(source='pildid/logo.png')" />

<!--Menüü -->

<mx:HBox top="47" left="370">
    <mx:Image id="blog" source="@Embed(source='pildid/blog.png')"
rollOverEffect="{helk}" rollOutEffect="{helkara}" />
    <mx:Image id="portfolio"
source="@Embed(source='pildid/prtfolio.png')" rollOverEffect="{helk}"
rollOutEffect="{helkara}" />
    <mx:Image id="contact"
source="@Embed(source='pildid/contact.png')" rollOverEffect="{helk}"
rollOutEffect="{helkara}" />
</mx:HBox>

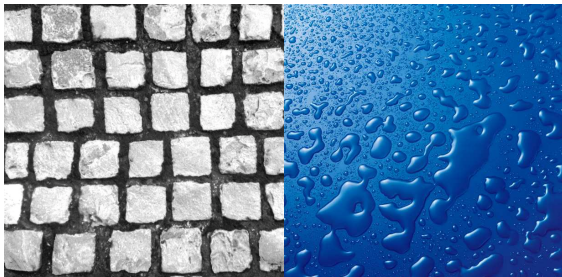
<!-- Paneelid -->

<mx:Canvas id="kontakt_panel" width="865" horizontalCenter="0"
bottom="10" borderStyle="solid" height="50"
cornerRadius="8" borderThickness="2"
borderColor="black" backgroundColor="white"
backgroundAlpha="0.3" >
    <mx:Image id="FB" scaleX="0.15" scaleY="0.15"
verticalCenter="0" source="@Embed(source='pildid/FB_logo.png')"
rollOverEffect="{helk}" rollOutEffect="{helkara}" right="10" />
    <mx:Image id="TW" scaleX="0.15" scaleY="0.15"
verticalCenter="0" source="@Embed(source='pildid/twitte_logo.png')"
rollOverEffect="{helk}" rollOutEffect="{helkara}" right="50" />
</mx:Canvas>
    <mx:Canvas id="peapaneel" width="865" horizontalCenter="0"
borderStyle="solid" top="170" bottom="80"
cornerRadius="8" borderThickness="2"
borderColor="black" backgroundColor="white"
backgroundAlpha="0.3" />
</mx:Canvas>
</mx:Application>
```

Veebilehe töötav vorm on ehitatud kasutades Adobe Flex Builder 3e. Leht on sama hõlpsalt kokkupandav kasutades HTML/CSS'i. Näidis ei ole kõige optimaalsem lahendus kuidas antud leht üles ehitada.

### Lisa 3. Mõningad *Blend Modes*'i näited

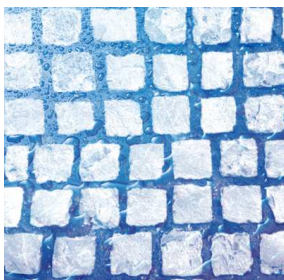
Mõningad näited *Blend Modes*'i erinevaid algoritme kasutades ja nende seletus, miks tulem just selline on.



**Joonis 1.** Näidete selgitamisel kasutatud pildid

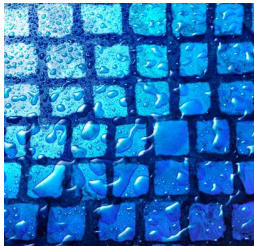
Näidete selgitamisel kasutatud pildid (Joonis 32) olid järjestatud üksteise peale. Vasakpoolsem pilt oli järjestatud parempoolse pildi peale. Seega kihtide kokkusobitamisel lähtus Photoshop vasakpoolse pildi värvusinfost.

#### 1. Screen



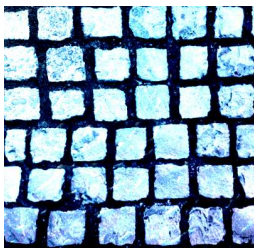
Tegu on ühe enimkasutatava *Blend Mode*'iga. Nagu pildilt näha võib on kaotatud ära kõik tumedad pikslid. Kuna pealmisel kihil päris musta värvi pikseleid palju ei olnud, võime näha lõpptulemusel kumamas läbi ka pealmise kihi tumedamaid osi. Halltoonid loovad läbipaistvuse

## 2. Overlay



Overlay on samuti üks enimkasutatavamaid *Blend Mode*. *Overlay* algoritm säilitab alumise kihi heledusinfo ning värvid ning segab oma värvid alumise kihi omadega. Pealmise kihi tumedad osad muudavad alloleva kihi värvid tumedamaks, samal ajal pealmise kihi valged osad helendavad alumist kihti.

## 3. Linear Light



Üks vähemtuntud *Blend Mode*. Kui ülaloleva kihi värvi tumedus on alla 50% halltooni siis allolevat kihti helendatakse (valged kohad). Kui ülaloleva kihi värvi tumedus on üle 50% halltooni siis allolevat kihti tumendatakse. Kuna allolev pilt oli võrdlemisi tume siis selle *Blend Mode*'i rakendamine suurendas kontrastsust.

## 4. Color



Üks objektide värvimiseks tihti kasutatav *Blend Mode*. Tulem on mustvalge, kuna pealmine kiht koosneb vaid halltoonidest ja algoritm asendab alumise kihi pealmise kihi värviga.