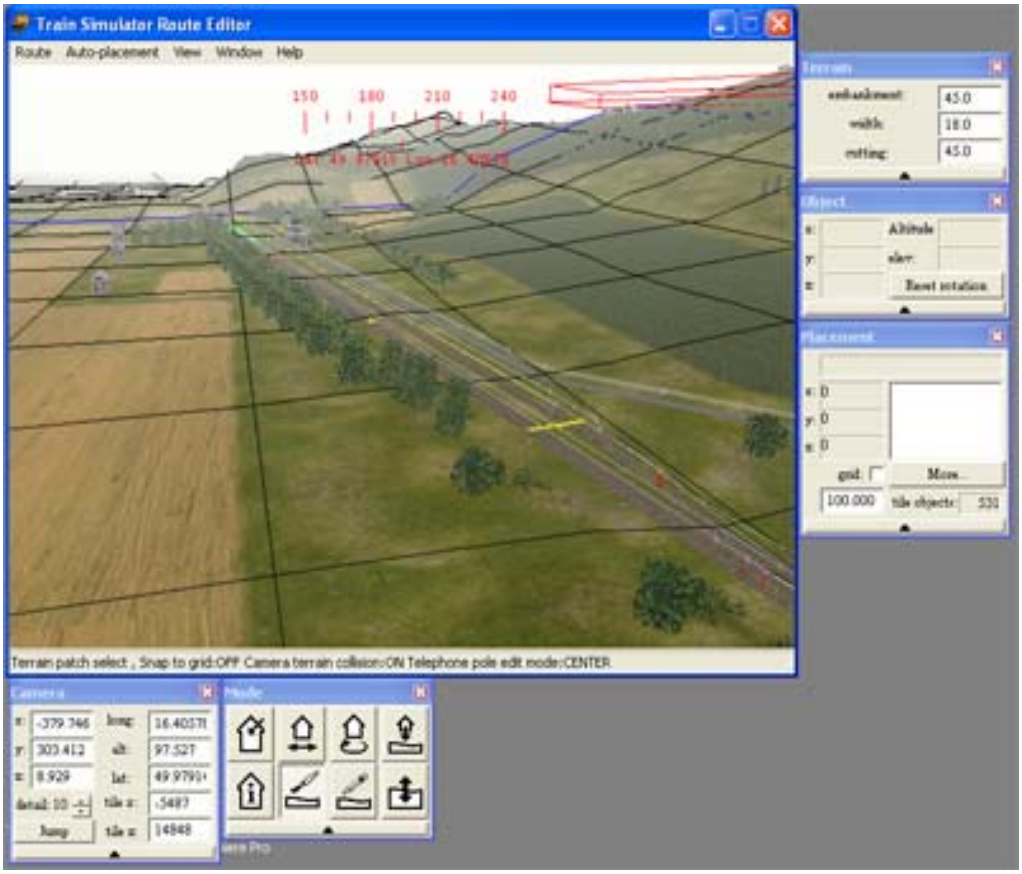
TERRTEX SET **tutorial**

Část A. OBECNÁ PRAVIDLA PRO PRÁCI S TEXTURAMI TERÉNU

A1. Otevřeme route editor a aktivujeme příkaz pro práci s texturami terénu



A2. Objeví se černá mřížka vymezující jednotlivé čtverce, do nichž se ukládají textury terenu.
V pozadí je vidět modrá čára definující tzv**. „world tile“**, obsahující 16 x 16 texturovaných čtverců.

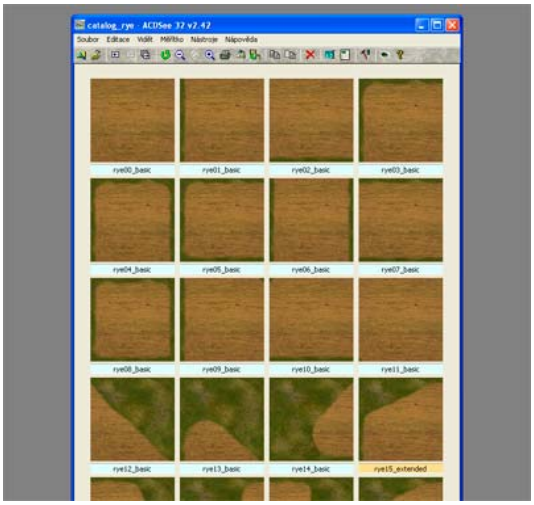


A3. Přesuneme se na místo, kde chceme pokračovat, event. začít s prací. Použijeme šipky na klávesnici v kombinaci s klávesou shift (zrychlení pohybu). Stiskneme-li klávesu ctrl + šipka nahoru nebo dolů, změníme zoomování na vertikální pohyb. Na dalším obrázku vidíme místo, kde začneme texturovat. Pro rychlé změny polohy a rotaci použijeme stisknuté pravé tlačítko myši.



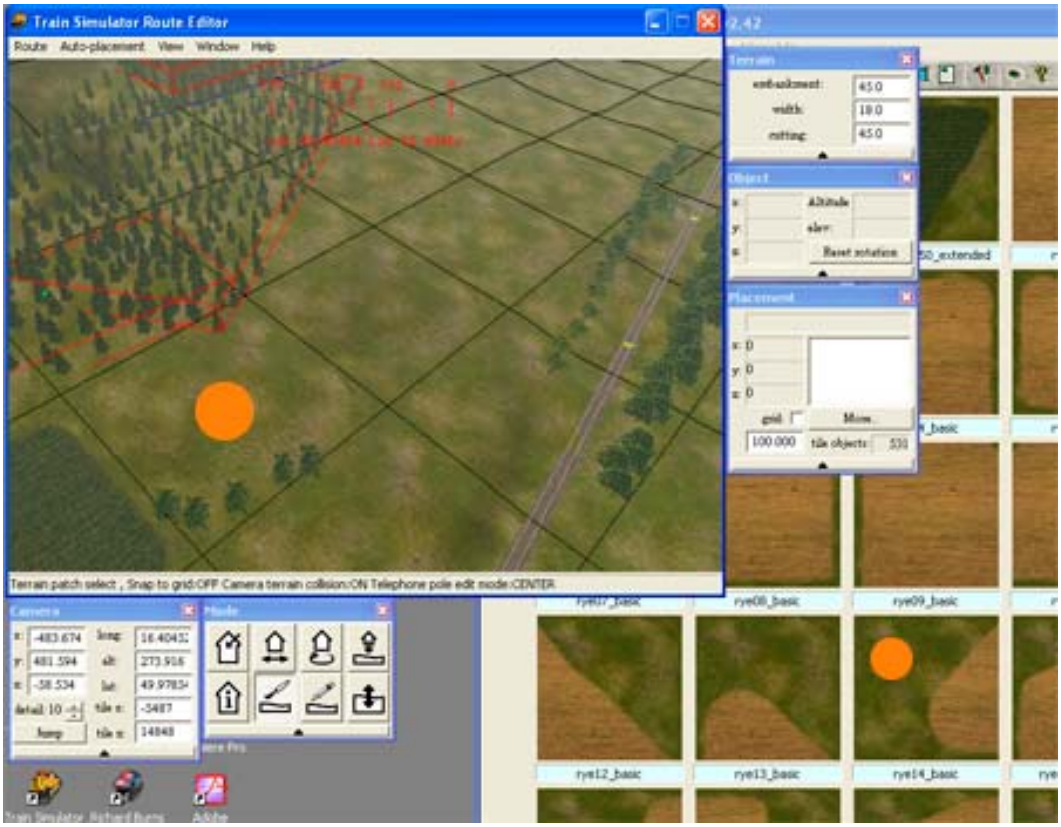
Oranžovými body je vyznačena oblast, kam umístíme nové textury.

Nyní si musíme nějaké textury vybrat. Použijeme **katalogy textur** (přiložené k sadám textur) a vybereme si sadu, kterou chceme v daném místě použít. Zvolíme textury sady **„rye (žito)“**. Pokud textury této sady ještě nemáme nakopírovány v adresáři „terrtex“ příslušné trati, učiníme tak (včetně zimních „snow“ textur). Jaké textury ale vlastně nakopírovat, když je jich v každé sadě tolik? Každá sada textur obsahuje 15 základních textur, tzv**. „basic set“** a 36 textur rozšiřujících, tzv. **„extended set“**. Textury sady **„basic set“** jsou vybrány tak, aby pokryly základní potřebu textur pro zkompletování tvarů polí a ploch lesa. Pokud neklademe vysoké nároky na dokonalost výsledku, vystačíme s nimi v 95 % pokrývané plochy krajiny. Pokud narazíme na místo, kde chceme přesněji reagovat kresbou textury na model krajiny nebo jsme obecně náročnější, pokusíme se najít další vhodnou texturu v **„extended setu“**.
Textury **„basic setu“** konkrétní sady tedy nakopírujeme do adresáře terrtex **všechny** a až v průběhu práce dle potřeby nakopírujeme **vybrané** textury **„extended setu“**. Tento postup je velice důležitý z několika důvodů, které popíšu později v další části. Při výběru textur a při další práci se stále budeme orientovat podle už zmíněného katalogu textur – máme dvě možnosti: „**katalog sady“** (zobrazuje textury v reálné podobě) nebo lépe „**obecný katalog – catalogue common “** (univerzální – zobrazuje strukturu čtverců bez konkrétní textury). Pro prohlížení katalogu použijeme libovolný prohlížeč rastrových obrázků (doporučuji ACDSee 3.1 nebo nižší pro jeho jednoduchost a přehlednost). Je vhodné mít jej otevřený na pozadí a operativně se v něm orientovat, jinak hrozí zmatky. Druhou možností je katalog vytisknou (dostupné i ve formátu „pdf“) a mít jej po ruce pro rychlou orientaci.
Na obrázku je vidět výřez **„katalogu sady“**, který zobrazuje zvolenou sadu textur **„rye- žito“**.

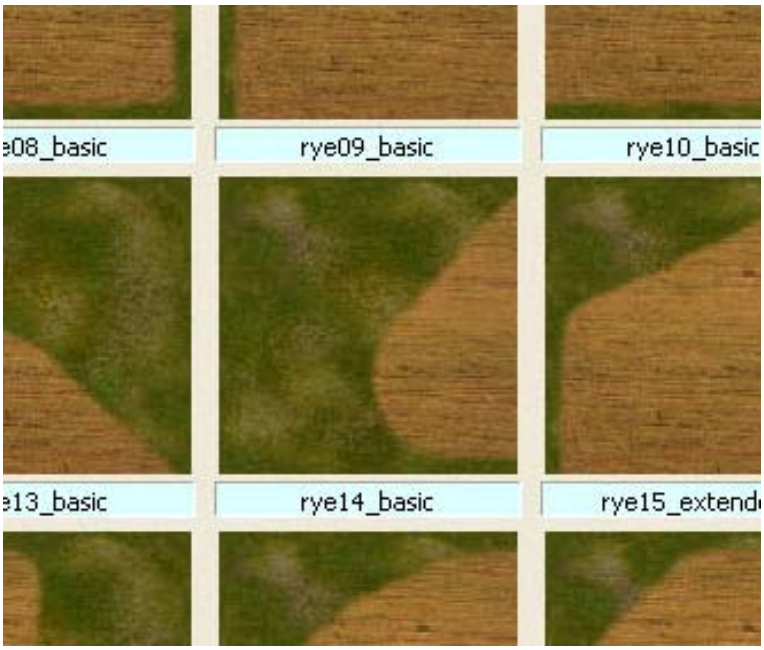


V některých případech je použití **„katalogu sady“** (reálná podoba textur) nevhodné - barva a struktura některých povrchů je velmi podobná okolnímu porostu a kresba ve zmenšené podobě katalogu zaniká - katalog pak slouží spíše pro obecnou orientaci v množství textur. Pro vlastní práci je pak vhodnější použít univerzální „**obecný katalog“** struktury čtverců bez konkrétních textur a použít tzv. **„helpers“** textur, o kterých bude zmínka později.

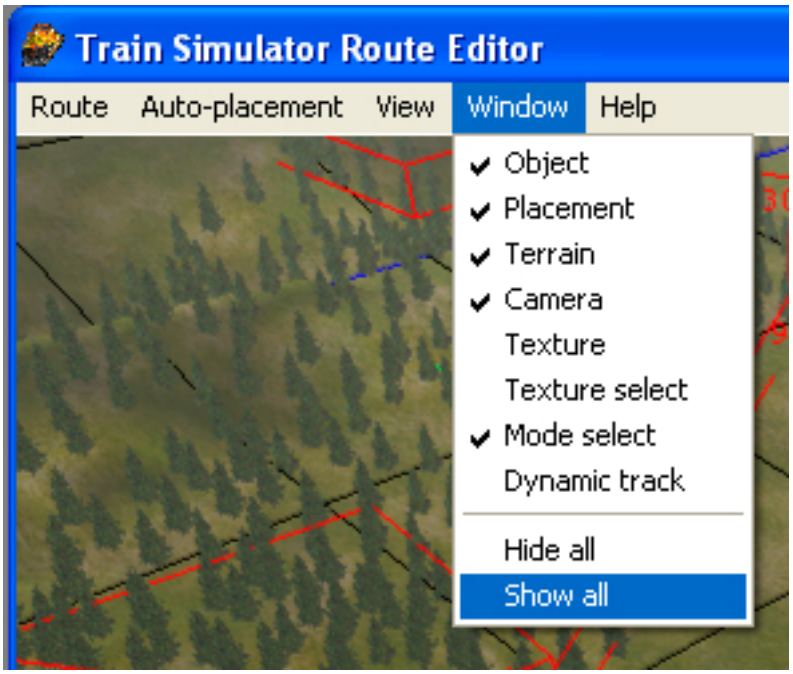
A4. Vybereme si podle zvoleného katalogu („**katalog sady“**) vhodnou texturu pro první zvolený čtverec, je vyznačena oranžovým puntíkem, čtverec rovněž (katalog máme otevřený současně s route editorem):



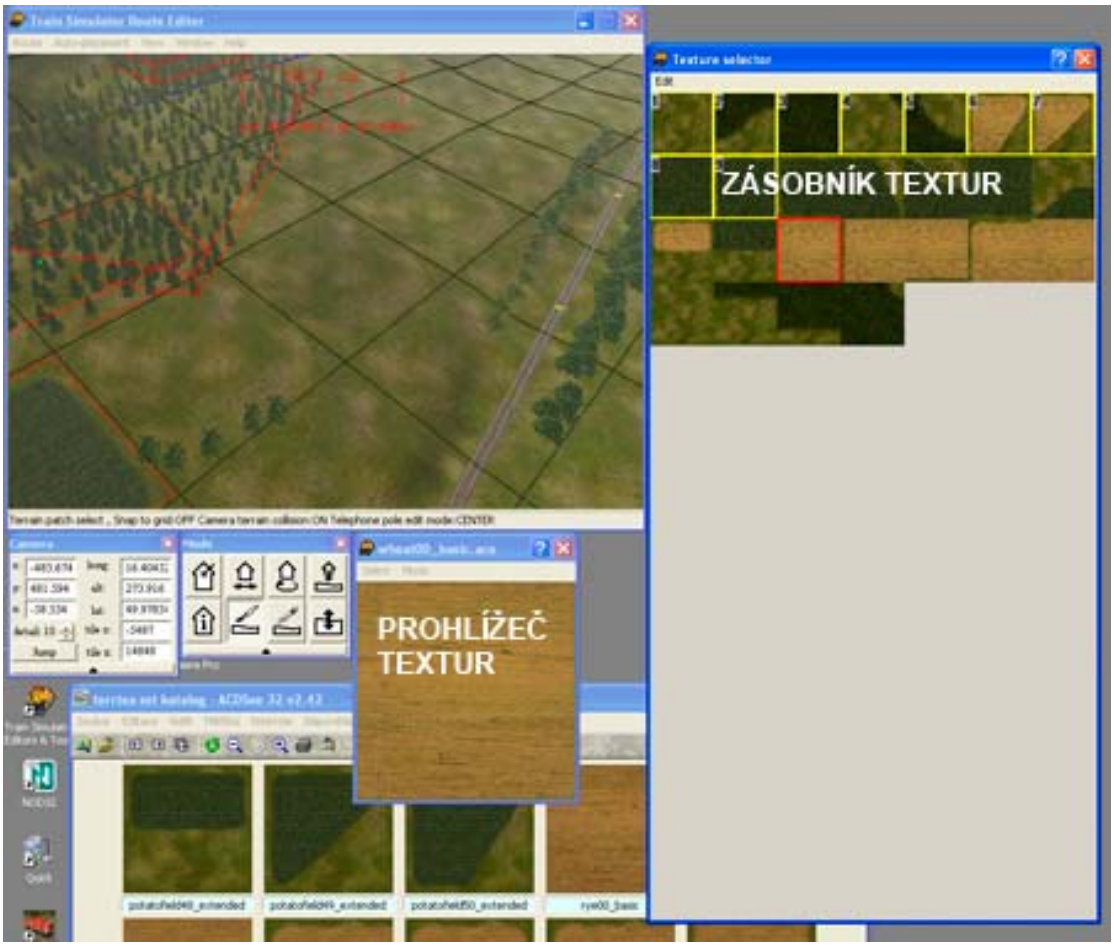
Jedná se o texturu **„rye14_basic“**, nyní již obsaženu v adresáři „terrtex“ naší trati.



A5. Takže už víme, čím začneme. Nyní je potřeba texturu do čtverce v krajině vložit. Opustíme katalog a vrátíme se do editoru tratě a aktivujeme položku „show all“



Nově se nám zobrazí zásobník textur (texture selector) a prohlížeč aktuálně vybrané textury. Velikost obou oken lze měnit. Pozor u okna zásobníku textur – nezobrazují se obligátní šipky při najetí myši na rámeček okna, po stisknutí tlačítka lze ale přesto velikost okna změnit.



Upravíme si tedy pracovní plochu k obrazu svému. Všimněte si, že na pozadí máme stále otevřený náš katalog textur.

A6. V „**zásobníku textur“ (texture selector)** editoru tratě jsou zobrazovány všechny textury aktuálně použité v už zmíněném modrém čtverci tzv. **„world tile“**. Vidíme, že zde už bylo použito poměrně mnoho textur. Nicméně požadovaná textura **„rye14-basic“** chybí. Pokud tedy máme tuto texturu nakopírovanou v adresáři terrtex, můžeme si ji do zásobníku načíst. Stiskneme insert…..

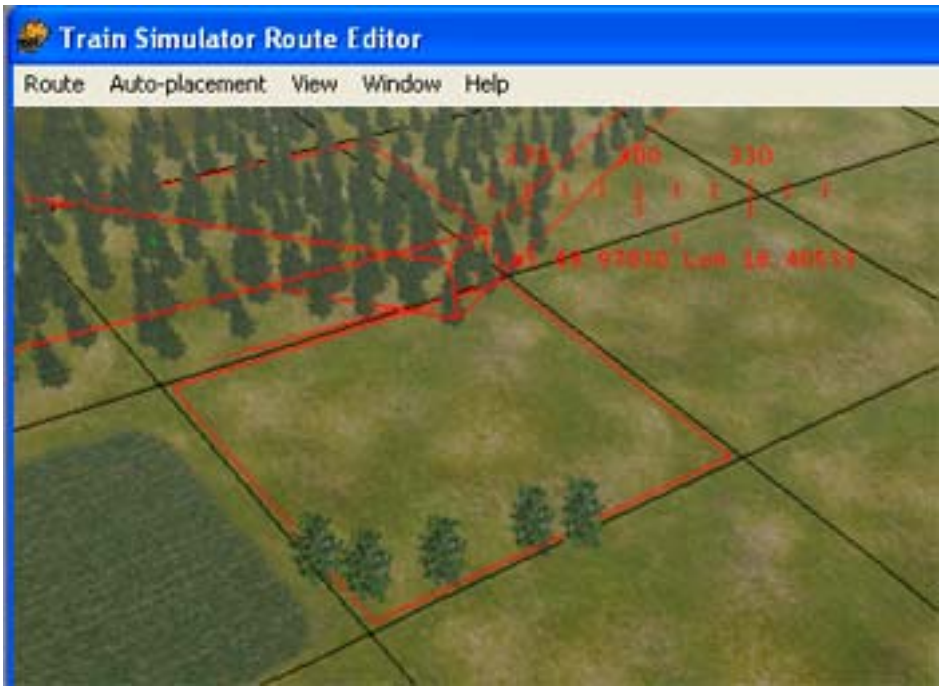


Mezi soubory si tedy vybereme zmíněnou texturu **„rye14-basic“**. Stiskneme tlačítko otevřít. Textura se objeví v zásobníku na poslední pozici – viz oranžové zatržítko:



Pokud klepneme myší na naši novou texturu v zásobníku, přeskočí na ni červený rámeček a zobrazí se v **„prohlížeči textur“** route editoru včetně názvu. Tip: rovněž pokud klepneme na jakoukoliv texturu již osazenou v krajině, editor si ji dohledá v zásobníku, označí červeným čtvercem a zobrazí v prohlížeči.

A7. Nyní tedy již mužeme naši texturu umístit do zvoleného čtverce v krajině. Opustíme zásobník a v hlavním okně editoru klepneme levým tlačítkem myši do čtverce, kam usadíme texturu (máme samozřejmě stále aktivovaný příkaz pro práci s texturami terénu – jinak žádné čtverce v editoru neuvidíme:-).
Vybraný čtverec se červeně orámuje.



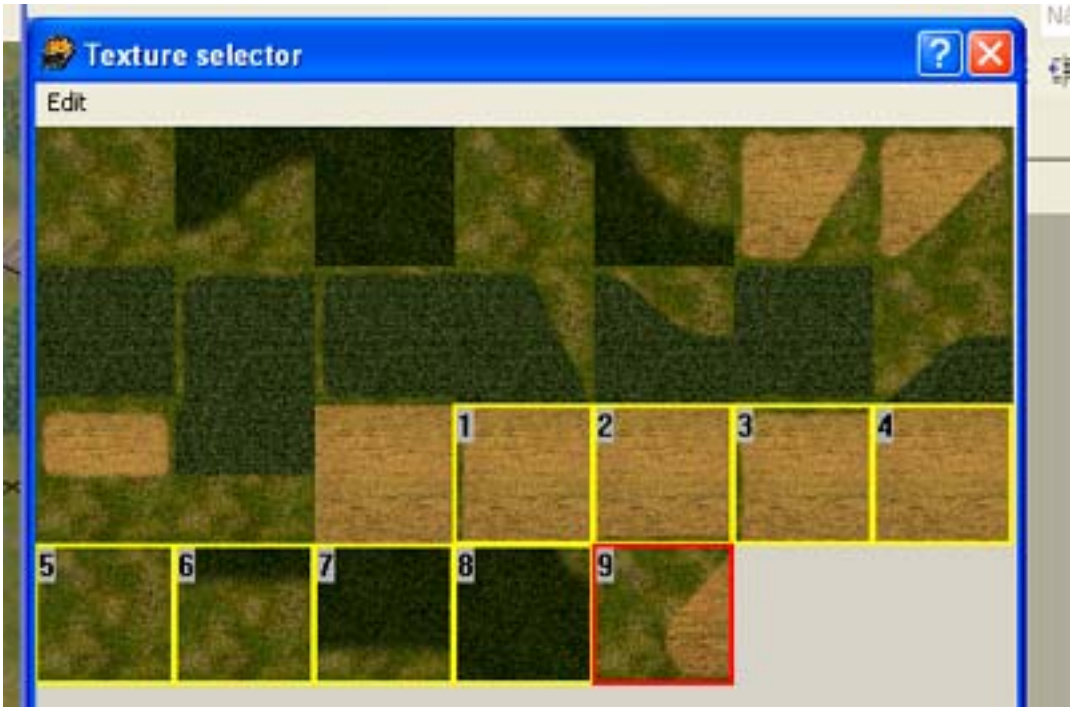
A8. Nyní zpět aktivujeme „**zásobník textur (texture selector)“ -** klepneme na horní lištu okna. Klepneme si na naši texturu a v prohlížeči se ujistíme, že je ta pravá.



Vidíme, že devět textur v **„selectoru“** je žlutě orámováno a označeno čísly **1 - 9**. Čísla odpovídají číselným klávesám písmenné klávesnice (pod klávesami F1, F2 atd., nikoliv tedy číslům numerické klávesnice).

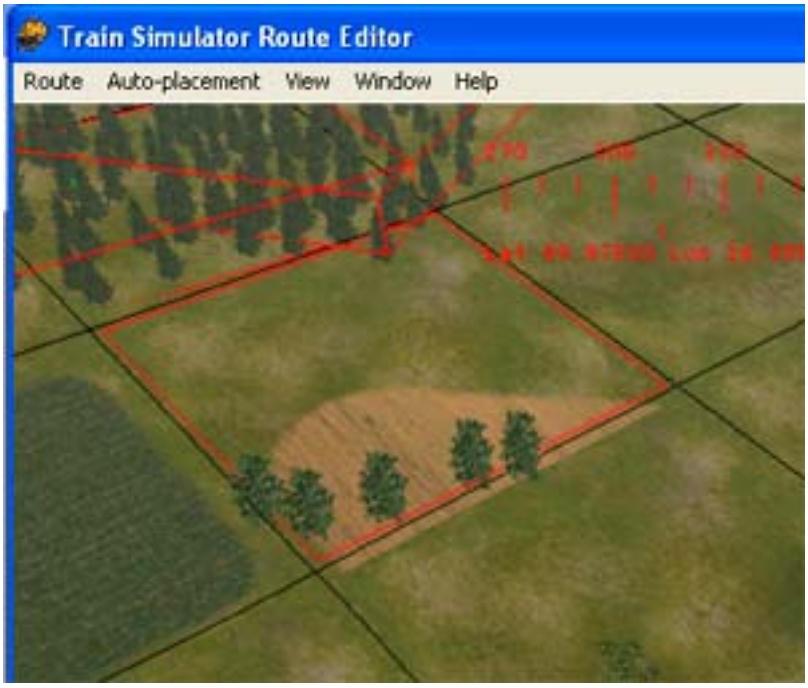
Stiskneme-li tedy například klávesu 5 (zároveň ř), tak textura, která se právě nachází ve žlutém rámečku s číslem 5 se osadí do vybraného (červeně orámovaného) čtverce v krajině. (při tomto úkonu

musí být ovšem zase zpět aktivní hlavní okno editoru). Potřebujeme tedy dostat naši texturu do žlutého rámu, abychom ji mohli konečně použít. Zmáčkneme klávesu **Q** (aktivní okno selectoru) , tím posuneme sestavu žlutých rámů o 1 pole dál. Toto opakujeme tak dlouho, až máme naši texturu v některém ze žlutých rámů, je jedno v kterém.

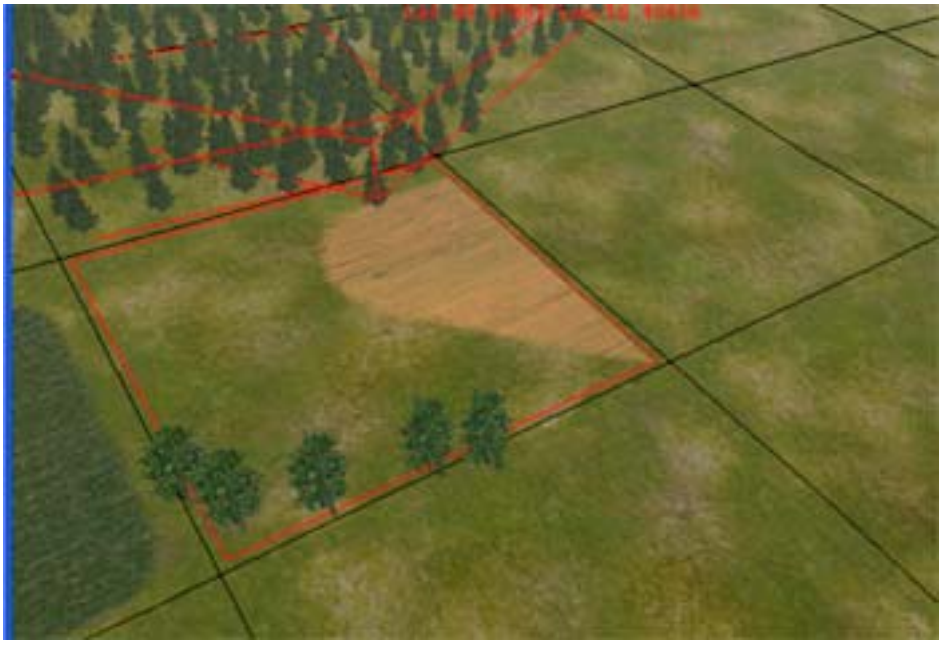


Textura je na poslední pozici v selectoru, je tedy ve žlutém rámečku s číslem **9** (po dalším stisku Q totiž skočí sada žlutých rámů zpět na začátek) a zároveň je červeně orámovaná, protože ji máme zobrazenou v prohlížeči (to ale není podmínkou osazení do krajiny – prohlížeč má pouze informativní charakter).

A9. Aktivujeme hlavní okno editoru (buď klepneme znovu na požadovaný čtverec v krajině nebo klepneme na horní lištu hlavního okna). Stiskneme klávesu **9** (zároveň í), textura se objeví v označeném čtverci v krajině.



A10. Nyní je potřeba texturu správně natočit. Klepneme pravým tlačítkem myši na čtverec s právě osazenou texturou v hlavním okně editoru. Z kontextové nabídky použijeme příkazy **mirror (horizontal, vertical, forvard diagonal, backward diagonal) a rotate 90, 180, 270 stupňů**. Kombinujeme je tak dlouho, dokud nedosáhneme kýženého výsledku – viz další obrázek. Je potřeba si to vyzkoušet, po chvíli práce je z toho rutina…. Pokud máme nainstalovanou češtinu, jedná se samozřejmě o příkazy zrcadlení vodorovně, svisle, diagonálně podle úhlopříček a otočení. Výsledkem by měla být poloha patrná z následujícího obrázku:



Tímto máme zvládnutý celý postup od výběru vhodné textury až po její usazení v krajině.

Část B. SPECIFICKÁ PRAVIDLA PRO PRÁCI S TEXTURAMI TERÉNU SADY *„TERRTEX SET“*

B1. Dále budeme pokračovat zkompletováním celého pole. Znovu nahlédneme do katalogu a budeme vybírat další potřebné textury.

Nyní je důležité detailněji objasnit smysl tzv. **„basic setu“** a **„extended setu“**. Na začátku padla zmínka o tzv. velkých modrých čtvercích – **„world tiles“.** Obsahují celkem 16 x 16 = 256 černých čtverců vyplněných texturou.

V těchto 256 čtvercích je možno pro **jeden** **„world tile“** použít maximálně **64** různých textur (reprezentovaných samostatným *.ace souborem na disku). V dalším modrém **„world tile“** můžeme použít jiné textury, opět ale pouze 64 kusů. Pokud se budete pohybovat v route editoru, všimněte si, že při přeskočení hranice mezi modrými čtverci se vám vymění textury v **zásobníku textur („texture selector“)**, samozřejmě za předpokladu, že následující **„world tile“** obsahuje alespoň nějaké odlišné textury.
Co z této skutečnosti vyplývá?

1. V celé trati můžeme použít neomezené množství textur terénu. Limitován je pouze počet textur pro **jeden** modrý **„world tile“** a to 64 ks.
2. Pokud se pokusíme do **zásobníku textur („texture selector“)** vložit **65-tou** texturu, dojde k nahrazení textury s pořadovým číslem **1** nejen v zásobníku, ale pokud je tato umístěna v krajině, tak rovněž na všech pozicích v příslušném **„world tile“** bez možnosti návratu!

Pokud chcete mít pestrou krajinu a věnovat čas práci s velkým množstvím textur terénu, které nebudou nijak tříděny, hrozí chaos. Pokud se stane, že se v konkrétním „world tile“ budete pohybovat na samé hranici povolených 64 textur, velice snadno se přihodí, že se zapomenete, vložíte 65-tou a mnoho minut práce je nenávratně ztraceno. Nehledě na značnou následnou zátěž počítače, pokud takto budete plnit jeden čtverec za druhým a naprostou ztrátu orientace v přeplněném adresáři „terrtex“ příslušné trati.

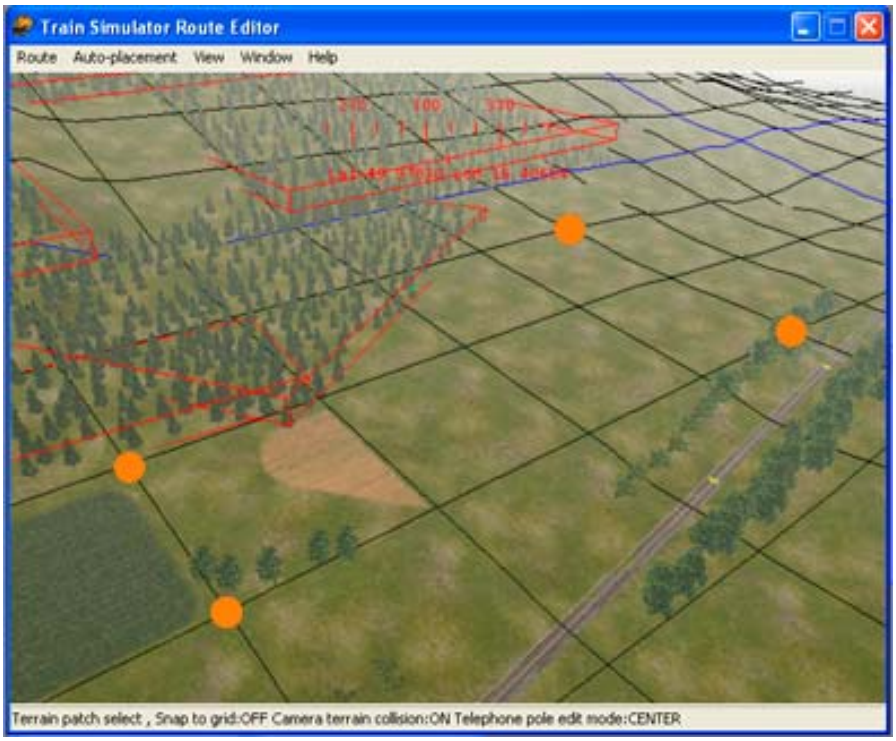
„Basic set“

Z tohoto důvodu vznikl tzv**. „basic set“**. Obsahuje 15 základních textur každé určité struktury (plodina), z kterých je možno vyskládat nejzákladnější tvary příslušného zobrazovaného povrchu. **„Basic set“** tvoří základní jednotku textur, kterou je možno jako **celek** vkopírovat do adresáře **„terrtex“**, aniž by hrozila ztráta orientace a neúměrně se plnil „terrtex“. Při průměrných nárocích na vzhled krajiny tento set plně postačuje, lze z něj samozřejmě dle vlastní úvahy textury ubrat. Tvoří základní měrnou a orientační jednotku.

„Extended set“

Pokud budete mít nároky vyšší, popřípadě nastane v editoru situace, kdy bude potřeba reagovat na situaci v krajině jinak, než nabízí **„basic set“** - typickou situací je stav, kdy textura pole zasahuje až do kolejí – velký to nešvar, pokusíme se vyhledat vyhovující texturu v **„extended setu“**. Obsah tohoto setu **nebudeme kopírovat do adresáře terrtex vcelku**, ale právě pouze vybrané textury v okamžiku potřeby a to po pečlivém uvážení.

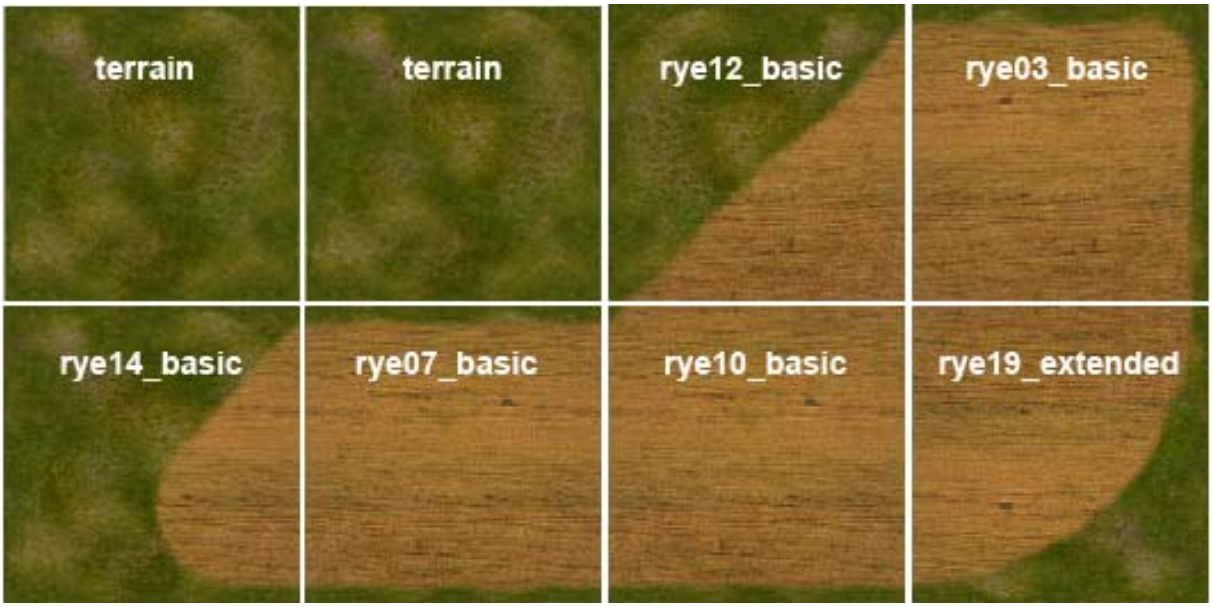
B2. Pokračujeme tedy dále. Připomeneme si náš záměr – dokončíme pole vymezené oranžovými puntíky:



Vybereme si v **„katalogu sady“** postupně všechny textury, které vyhovují našemu záměru. Postupujeme čtverec po čtverci dle postupu v části A, textury natáčíme a zrcadlíme tak, aby navazovaly správně na sebe. Maximálně využíváme **„basic set“**, který máme ihned k dispozici, v případě potřeby nakopírujeme do adresáře **„terrtex“** vybranou texturu **„extended setu“** a načteme do **„selectoru“** dle dříve uvedeného postupu.
Představu o podobě krajiny si utváříme postupně v průběhu práce a dle toho postupně volíme textury.

Toto je samozřejmě postup v okamžiku, kdy již máme určitou praxi a tabulky textur budeme mít alespoň trochu v paměti.

B3. Pro začátek si naši sestavu nejprve znázorníme a trochu lépe popíšeme. Zároveň je čas objasnit princip skladby textur a jejich návaznost. Na následujícím obrázku vidíme sestavu tak, jak by měla vypadat:



Je potřeba projít si čtverec po čtverci a v této sestavě si je zkusit osadit. Po osazení v editoru budou různě natočené a nebudou navazovat. Zjistěte, které čtverce stačí pootočit a které se musí zrcadlit, abychom dospěli k výsledku na obrázku. Je potřeba dodržet směr textury (řádkování) znázorněné plodiny. Vyžaduje to trochu představivosti. Princip lze zobecnit na následujících obrázcích:



rye04_basic



rye05_basic

Tyto dva čtverce stačí v editoru pouze otáčet. Jsou to v podstatě 2 exempláře téhož. Rozdíl je ve struktuře a směru (řádkování) textury plodiny.



rye03_basic

Toto je příklad textury, kterou je možno v případě potřeby zrcadlit za účelem návaznosti textury. Jedná se vesměs o diagonálně symetrické čtverce (ve smyslu travnatého lemu).



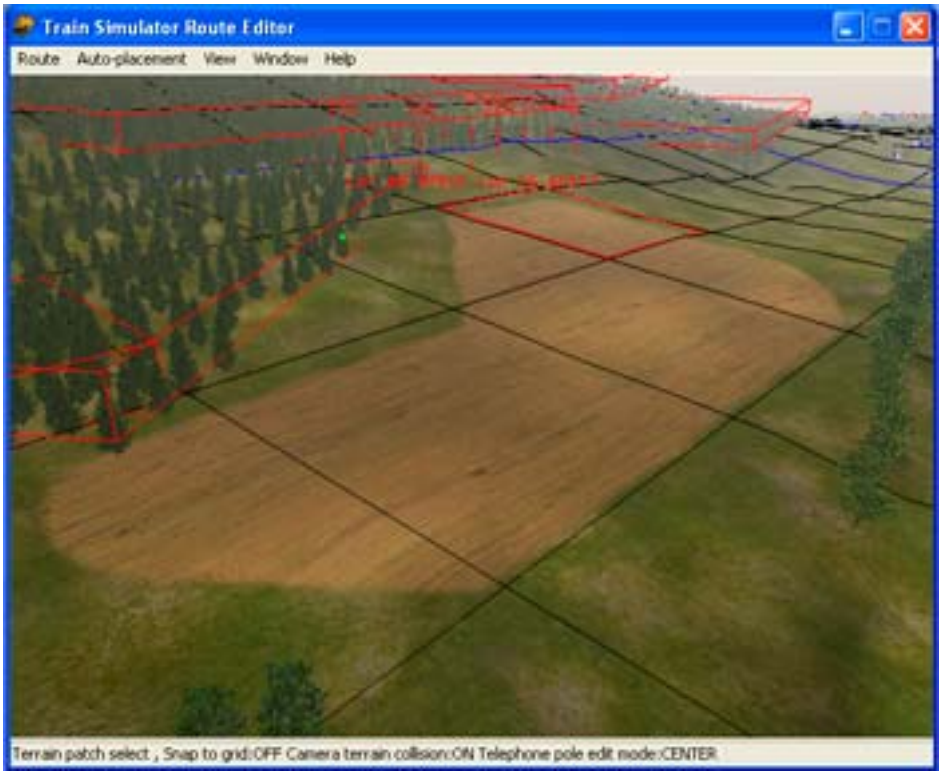
terrain

Toto je základní textura krajiny. Za předpokladu, že chcete použít textury sady „**TERRTEX SET“**, **nahraďte** touto texturou defaultní texturu terénu v adresáři vaší tratě.

Základní textura terénu je k dispozici ve třech exemplářích. Navzájem se odlišují strukturou odstínů barev a intenzitou rozdílu zelené a seschlé trávy. Navzájem samozřejmě navazují. Je na vás kterou zvolíte jako základní a po dosazení místo defaultní textury de facto rozprostřete po krajině. Můžete poté zbylé dvě textury trávy používat za účelem narušení mozaiky vytvářené opakováním jedné textury. Toto „mozaikování“ je bohužel daní za pestrost a přesvědčivost krajiny v detailu. Mozaika je patrná především v editoru, kde to nevadí a při dálkových pohledech v simulátoru. Tento jev lze rovněž eliminovat vhodnou koncepcí krajiny, zástavby a lesy včetně jejich podkladové textury

Základní princip skladebnosti textur je zcela zřejmý. Úzký travnatý okraj umožňuje vytvářet úzké meze mezi jednotlivými povrchy. „Extended set“ obsahuje textury rovněž se širokým travnatým okrajem.

Na závěr výsledek práce v editoru…….



…..a simulátoru……..



Po ukončení a uložení práce v editoru dojde v **„zásobníku textur“ („texture selector“)** k redukci obsahu na skutečně použité textury. Rovněž tak při přechodu a návratu mezi modrými **„world tiles“**.

Část C. DOPLŇKY A DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K SADĚ *„TERRTEX SET“*

C1. Helpers

V případě textur některých plodin (beet – řepa aj.) je velmi obtížné se při práci v editoru orientovat a určit přesnou orientaci a návaznost čtverců. Je to dáno velmi podobnou barevností plodiny a travnatého lemu v zájmu zachování reálného vzhledu a přesvědčivosti. Z tohoto důvodu je k dispozici pro každý druh textur tzv. sada **„helpers“**.
Její použití v případě potíží s orientací spočívá v nakopírování příslušné sady **„helpers“** do adresáře **„terrtex“**. Textury helpers mají stejný název jako originální textury, tzn pokud jsou již originály v adresáři **„terrtex“** obsaženy, dojde k jejich přepsání. Textury **„helpers“** jsou grafickými zástupci originálních textur, mají výraznou kresbu a barevnost a jsou opatřeny číslem textury dle katalogu. Jejich účelem je usnadnění orientace při manipulaci s texturami v editoru. Po skončení práce nakopírujeme zpět do adresáře **„terrtex“** stejnojmenné originální textury.

Grafická podoba textur **„helpers“**:



Textury **„helpers“** jsou k dispozici pouze pro **„basic set“**.

C2. Užitečná doporučení

1. Práci s texturami terénu směrujte pouze tam, kde to bude v simulátoru při jízdě vlaku vidět. Šetříte čas a nároky na výkon počítače.
2. Textury sady **„forest“** používejte jako podklad jehličnatých lesů osazených jako bloky (forests.dat definice) pouze v dostatečné vzdálenosti od kolejí. Textura je určena pro dálkové pohledy. Ve velkých pohledových vzdálenostech postačí pro naznačení lesa pouze textura bez použití stromů. Ve čtvercích, kde les těsně lemuje trasu kolejí, tuto texturu nepoužijte.
3. V rámci jednoho **„world tile“** použijte přiměřený počet textur (max cca 3 sady **„basic set“** + doplňující textury)
4. Sadu „terrtex set“ kombinujte s modely vegetace a texturami skupiny „greenery“ http://sweb.cz/greenery . Při použití jiných modelů a textur není zaručen ucelený grafický výraz a přesvědčivost znázorněné krajiny.