OpenLayers

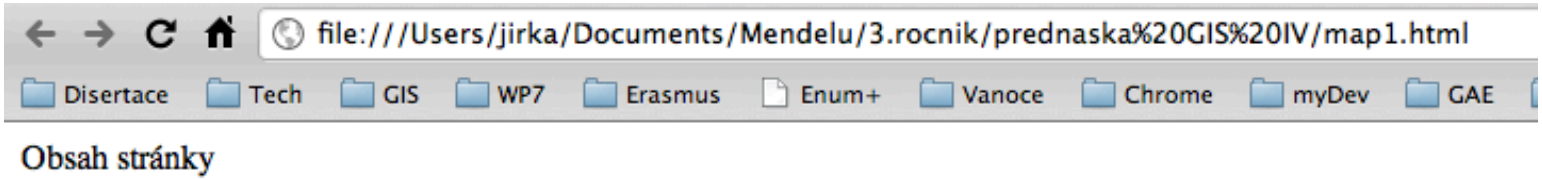
Co je to OpenLayers?

- Open-Source projekt
- JavaScriptová Knihovna
- Jednoduché řešení pro vložení dynamické interaktivní mapy do webové stránky

HTML Stránka

```
<html>
    <head>
        <title>Titulek stránky</title>
        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=UTF-8" />
    </head>
    <body>
        Obsah stránky
    </body>
</html>
```

HTML Stránka



Co je to OpenLayers?

http://openlayers.org/download/OpenLayers-2.10.zip

Důležité součásti:

/OpenLayers-2.10

OpenLayers.js

/img

/theme/default/style.css

Import souborů

Knihovna:

```
<script src="OpenLayers-2.10/OpenLayers.js"></script>
```

Styly:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="/theme/
default/style.css"/>
```

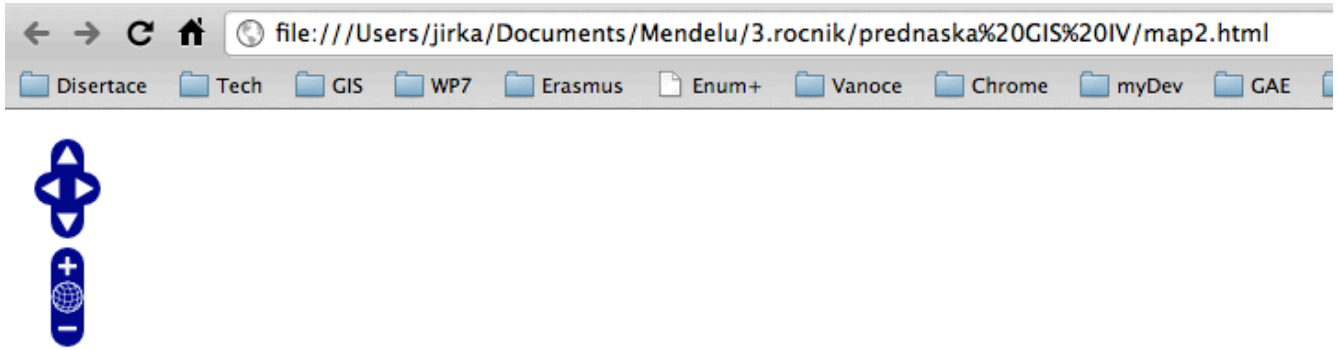
Vložení elementu do stránky

```
<div id="map">
</div>

<div style="width:400px; height:400px" id="map">
</div>

<div style="width:100%; height:100%" id="map”>
</div>
```

Vytvoření mapy Google

```
<script type="text/javascript">
var map;

window.onload = function()
{
   map = new OpenLayers.Map("map”)
}
</script>
```

Prázdná mapa



Definování obsahu mapy – přidání vrstvy Google

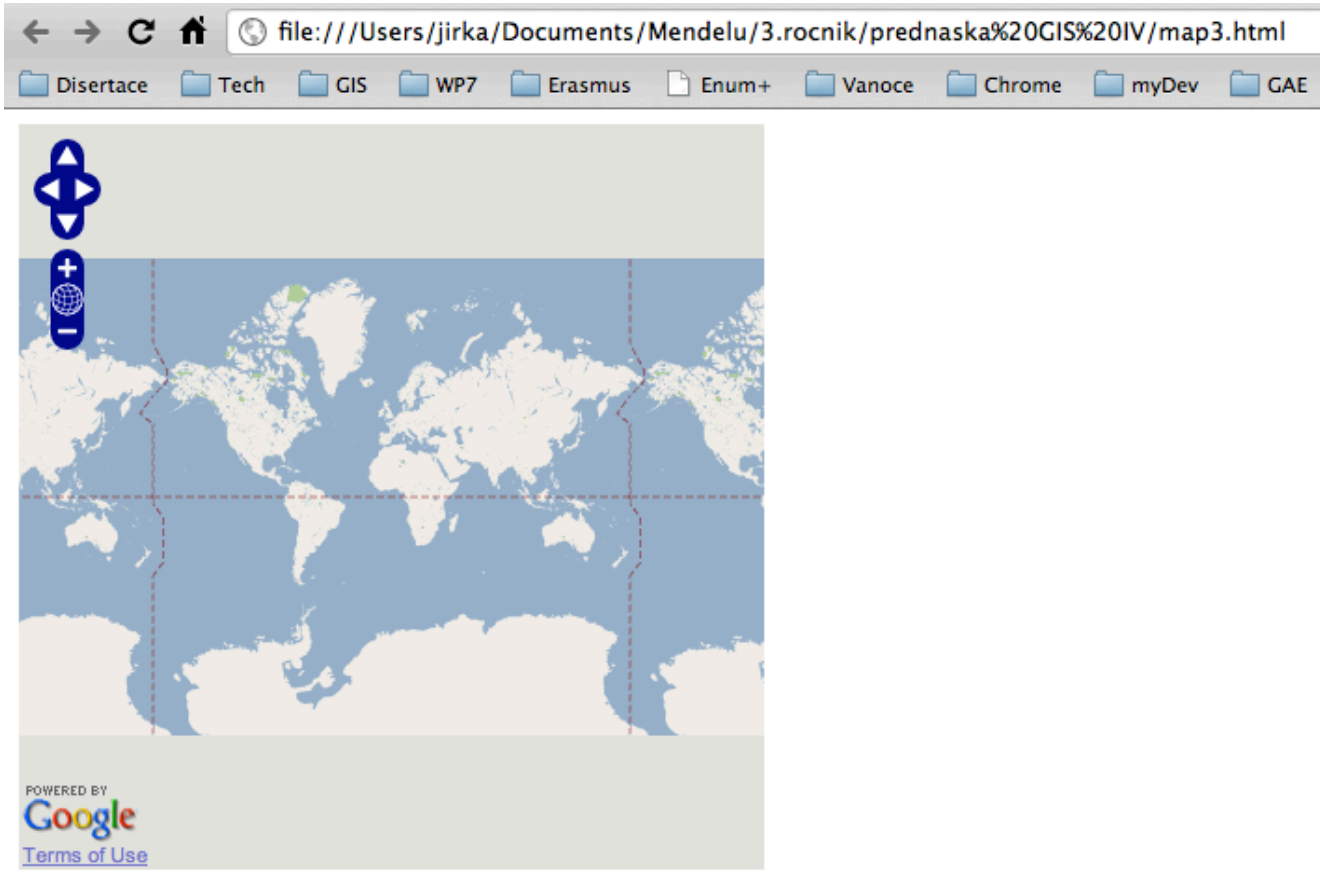
```
<script src="http://maps.google.com/maps?
file=api&amp;v=2&amp;key=klic">
</script>
```

http://code.google.com/apis/maps/signup.html

Definování obsahu mapy – přidání vrstvy Google

```
var gmap = new OpenLayers.Layer.Google(
                "Google Streets", // the default
                {numZoomLevels: 20}
    );

map.addLayer(gmap);


map.zoomToMaxExtent();
```

Prázdná mapa



Definování obsahu mapy – další odklady

```
var gphy = new OpenLayers.Layer.Google(
    "Google Physical",
    {type: G_PHYSICAL_MAP}
);
var gmap = new OpenLayers.Layer.Google(
    "Google Streets", // the default
    {numZoomLevels: 20}
);
var ghyb = new OpenLayers.Layer.Google(
    "Google Hybrid",
    {type: G_HYBRID_MAP, numZoomLevels: 20}
);
var gsat = new OpenLayers.Layer.Google(
    "Google Satellite",
    {type: G_SATELLITE_MAP, numZoomLevels: 22}
);
```

Definování obsahu mapy

Přidání vrstev do mapy:

```
map.addLayers([ghyb, gphy, gmap, gsat]);
```

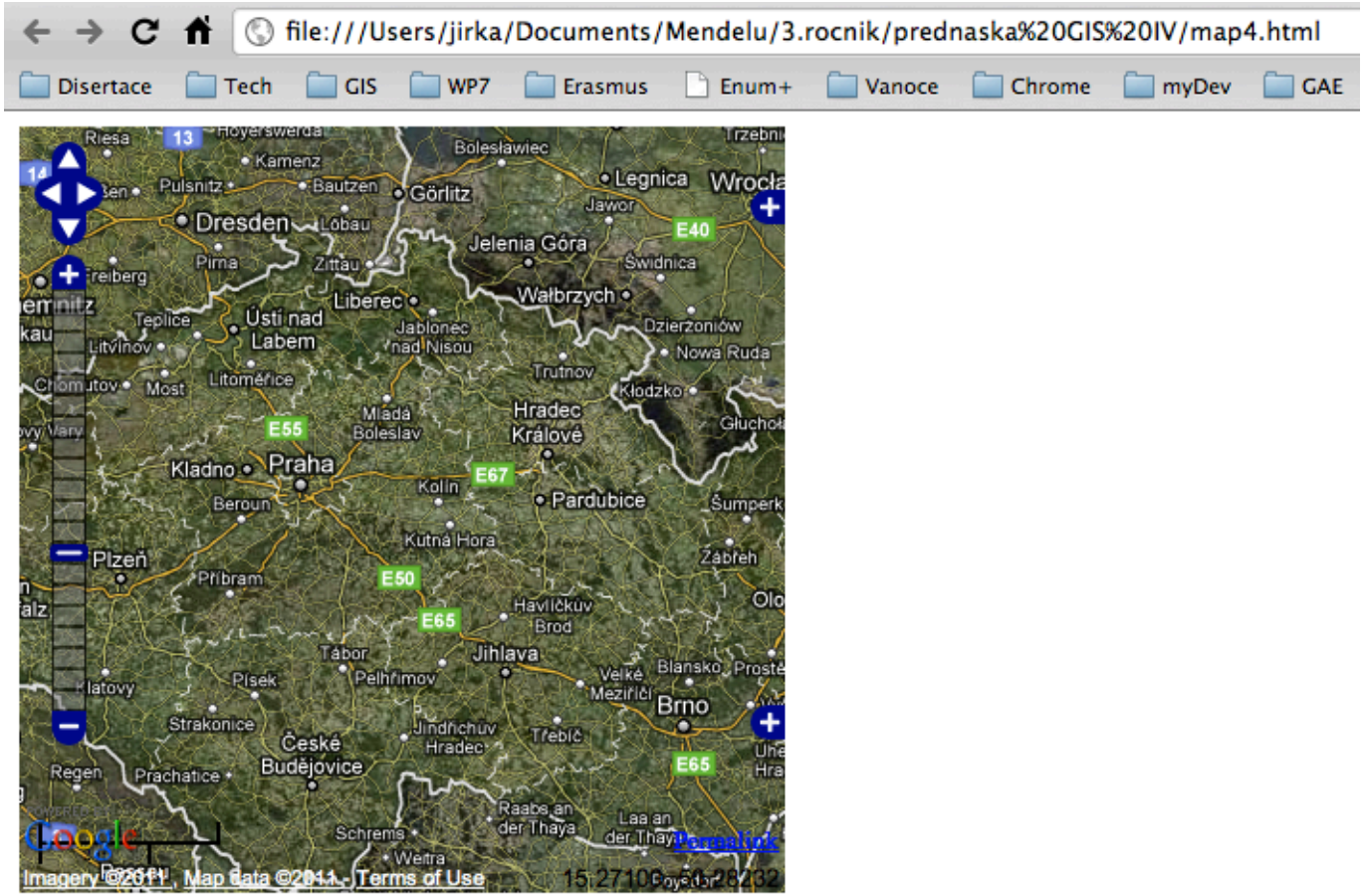
Přepínač vrstev:

```
map.addControl(new OpenLayers.Control.LayerSwitcher());
```

Definování obsahu mapy – ovládací prvky

```
map = new OpenLayers.Map("map",
{
units: "m", controls:
        [new OpenLayers.Control.Navigation(),
         new OpenLayers.Control.PanZoomBar(),
         new OpenLayers.Control.LayerSwitcher
({"ascending":false}),
         new OpenLayers.Control.Permalink(),
         new OpenLayers.Control.ScaleLine(),
         new OpenLayers.Control.Permalink("permalink"),
         new OpenLayers.Control.MousePosition(),
         new OpenLayers.Control.OverviewMap()
        ]
        }
);
```

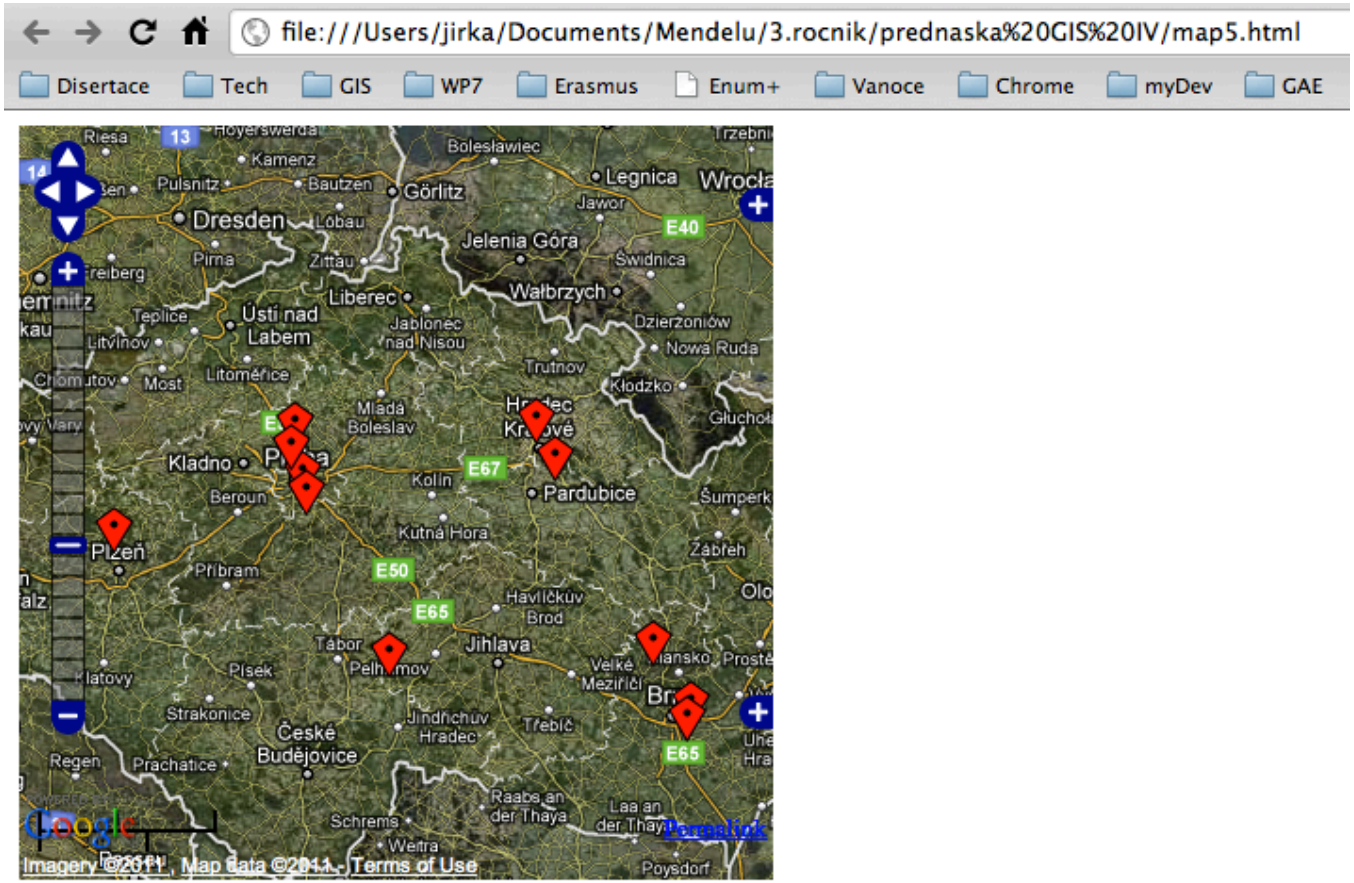
Prázdná mapa



Přidání vlastních bodů

```
var markers = new OpenLayers.Layer.Markers( "Markers" );

map.addLayer(markers);

markers.addMarker(new OpenLayers.Marker(new
OpenLayers.LonLat(16.721191,49.15297)));
```

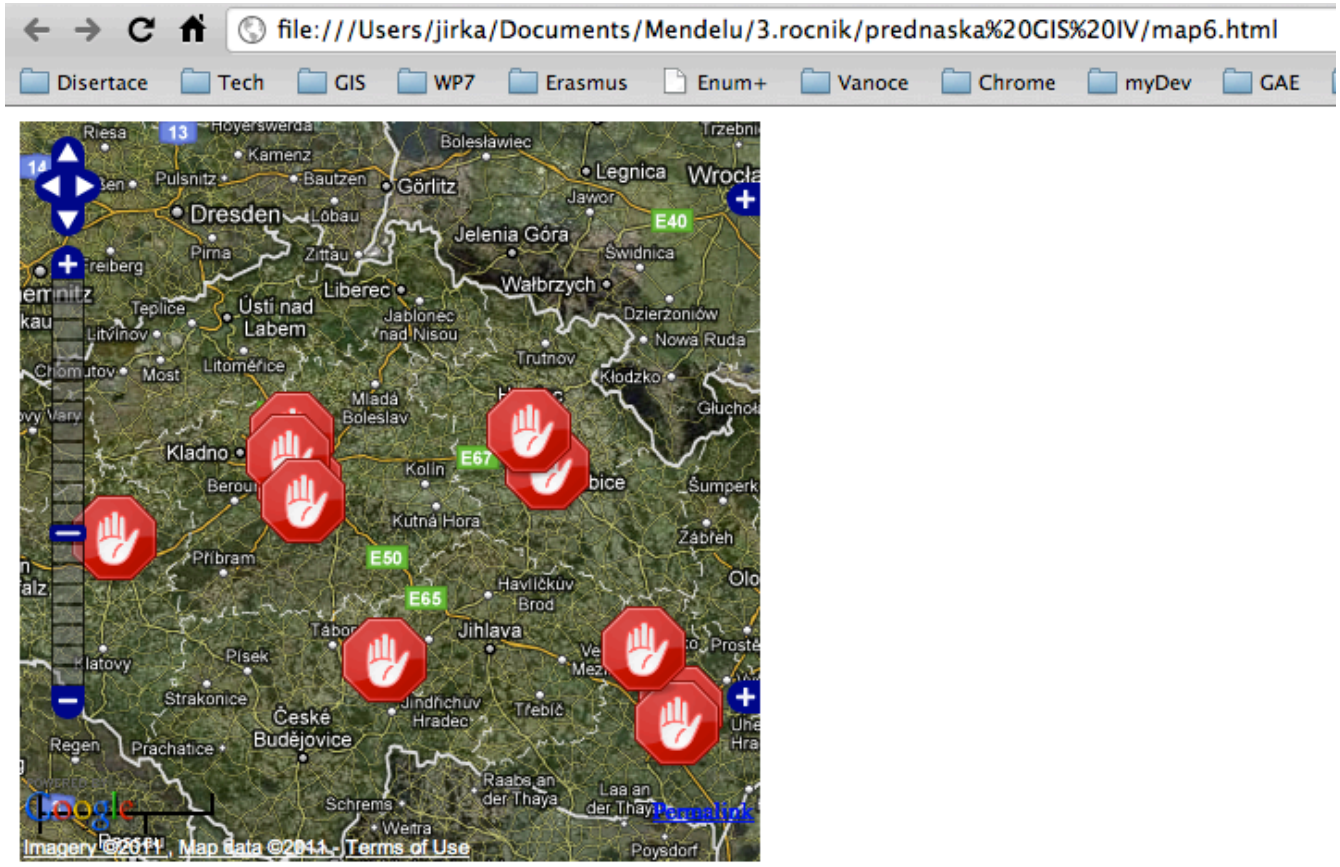
Prázdná mapa



Přidání vlastních bodů – s vlastním obrázkem

```
var size = new OpenLayers.Size(50,50);

var offset = new OpenLayers.Pixel(-(size.w/2), -size.h/2);

var icon = new OpenLayers.Icon(”URL odkaz", size, offset);

markers.addMarker(new OpenLayers.Marker(new
OpenLayers.LonLat(16.721191,49.15297), icon.clone()));
```

Prázdná mapa



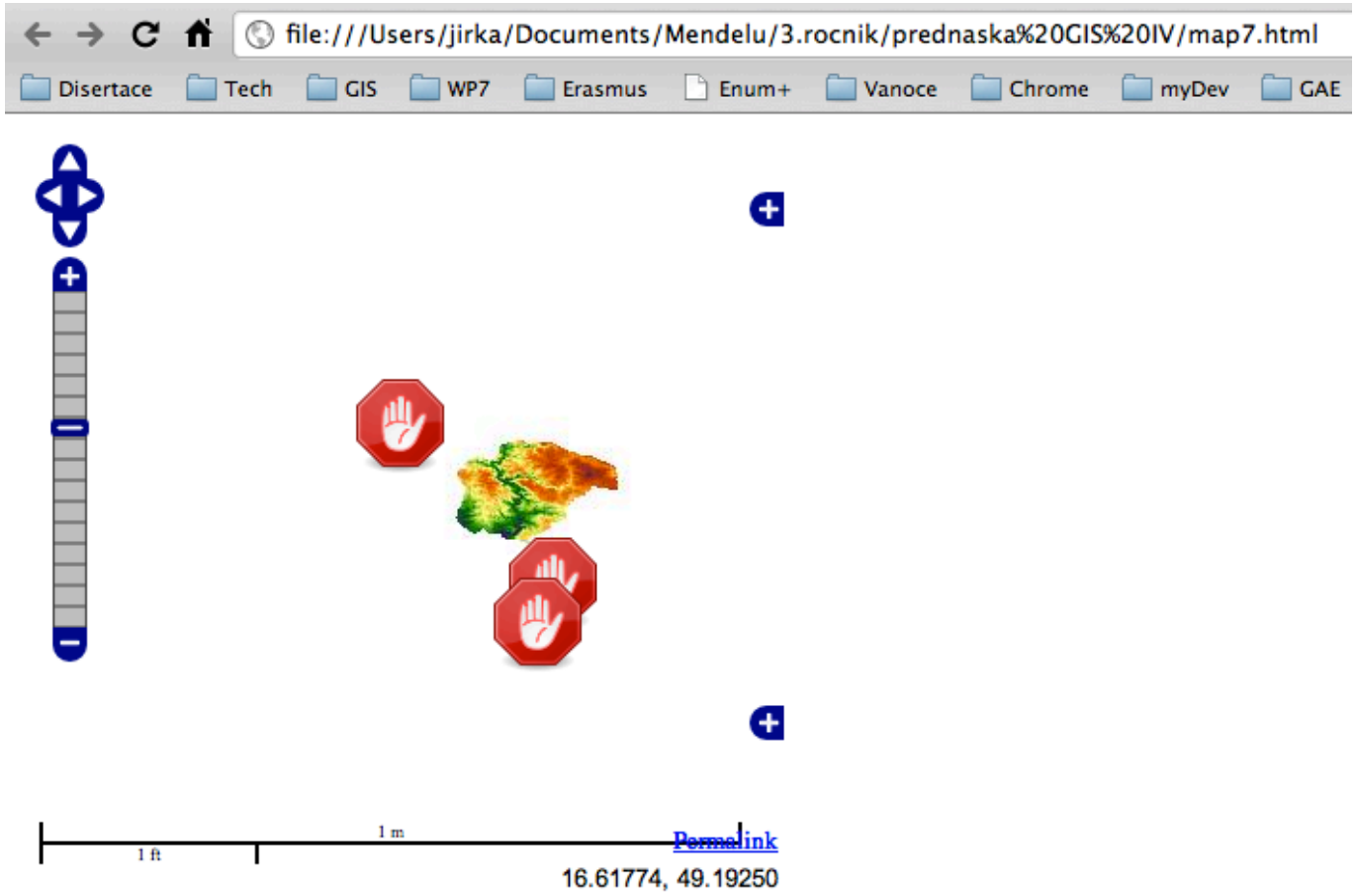
Přidání WMS vrstvy

ŠLP Křtiny

http://mapserver-slp.mendelu.cz/cgi-bin/mapserv?map=/var/local/slp/krtinyWMS.map

```
slp_dmt = new OpenLayers.Layer.WMS( "ŠLP - DMT",
                "http://adresaWMS",
                {layers: "dmt"});

map.addLayer(slp_dmt);
```

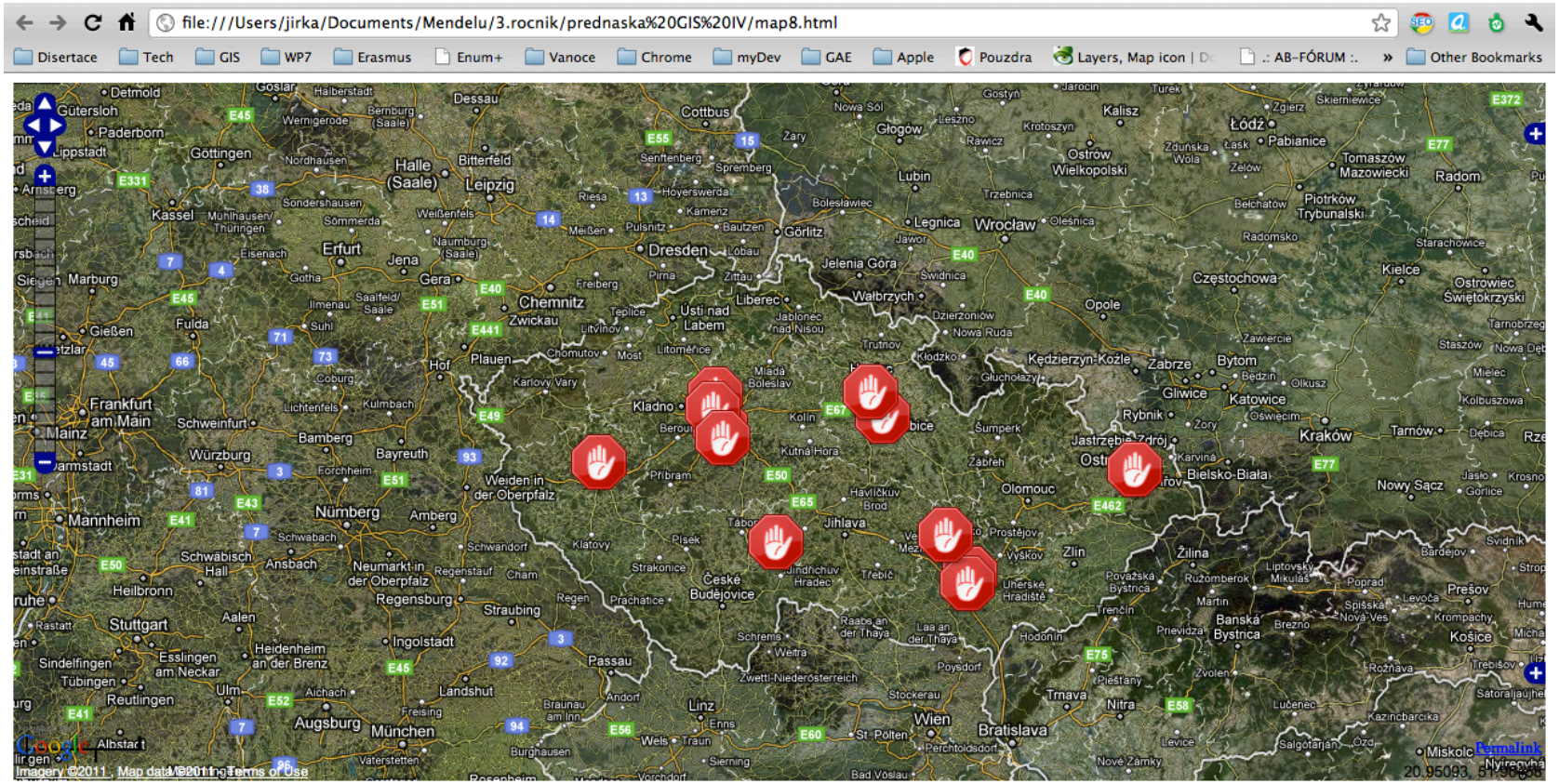
Prázdná mapa



Celoobrazovkový režim

```
<div style="width:100%; height:100%" id="map">
</div>
```

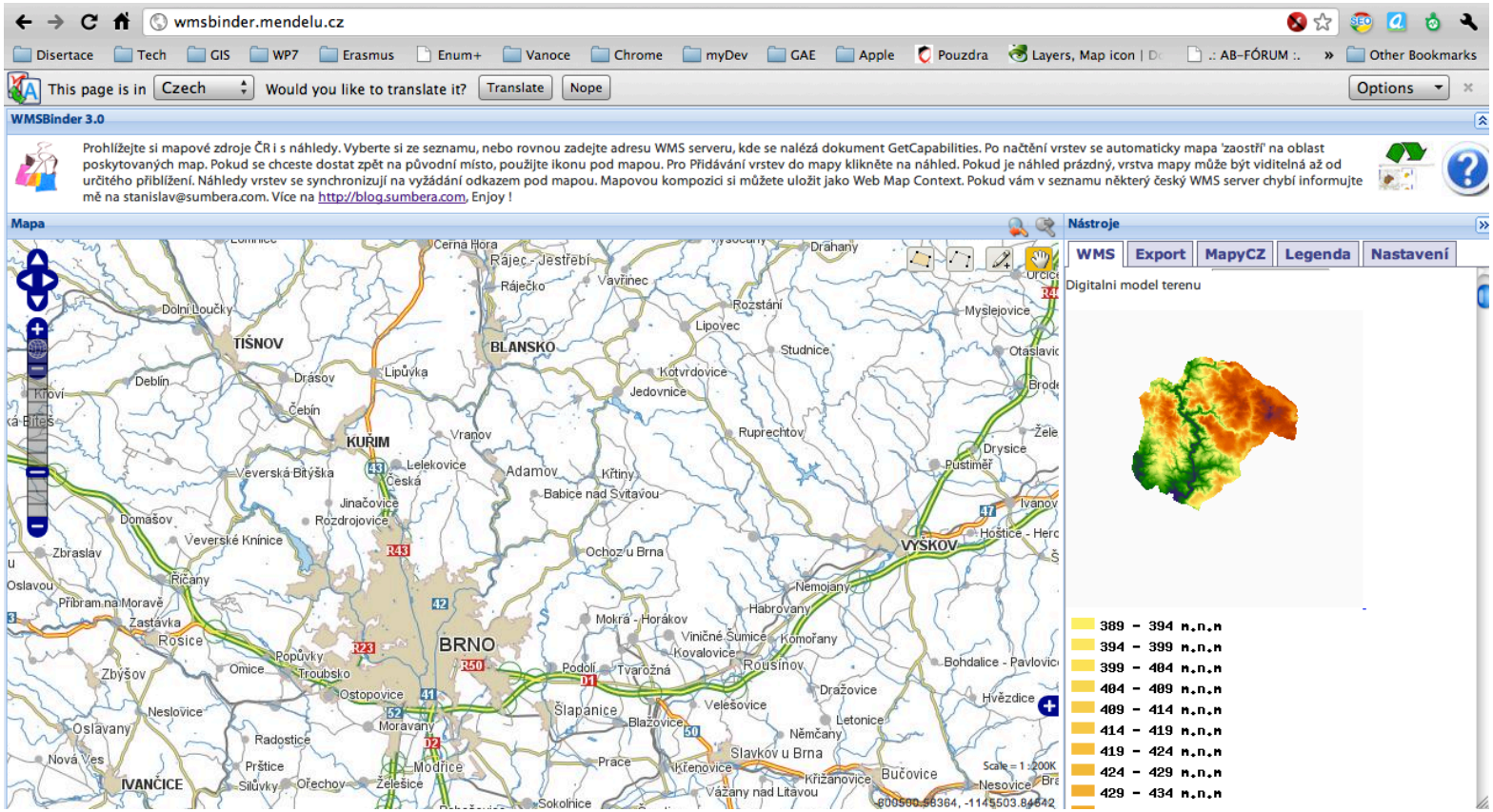
Celoobrazovkový režim



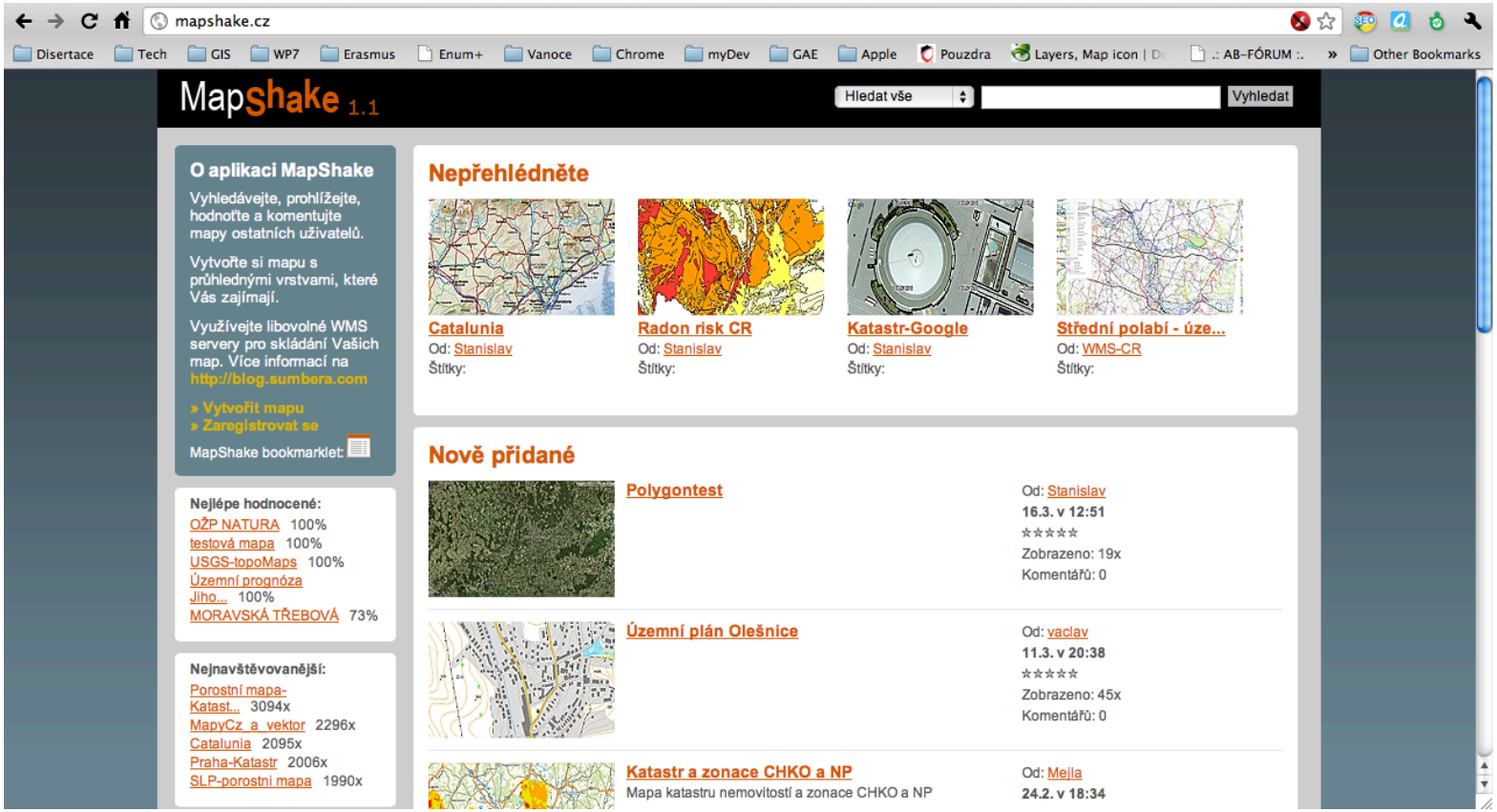
OpenLayers

ukázky projektů

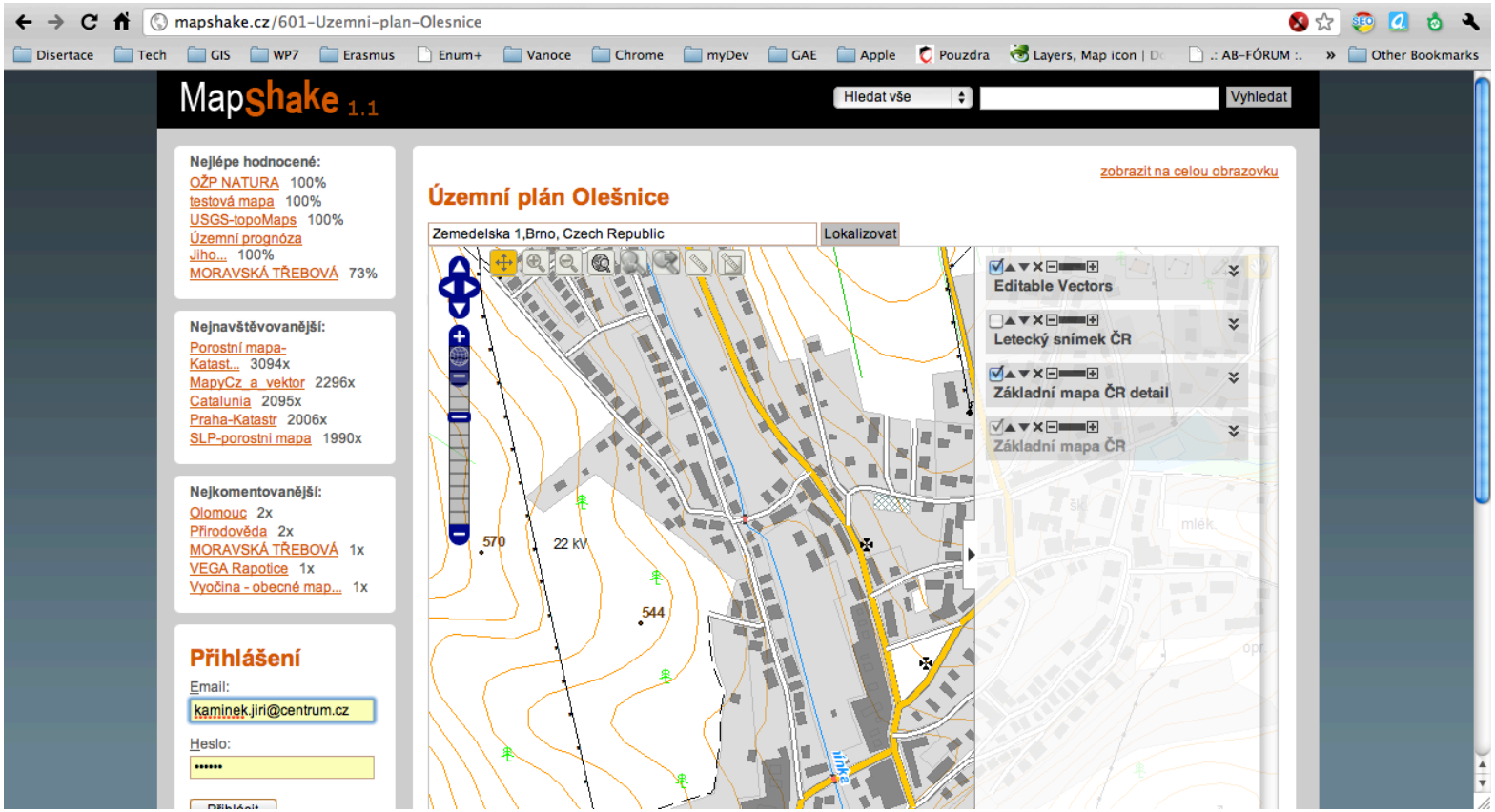
WMSBinder – http://wmsbinder.mendelu.cz/



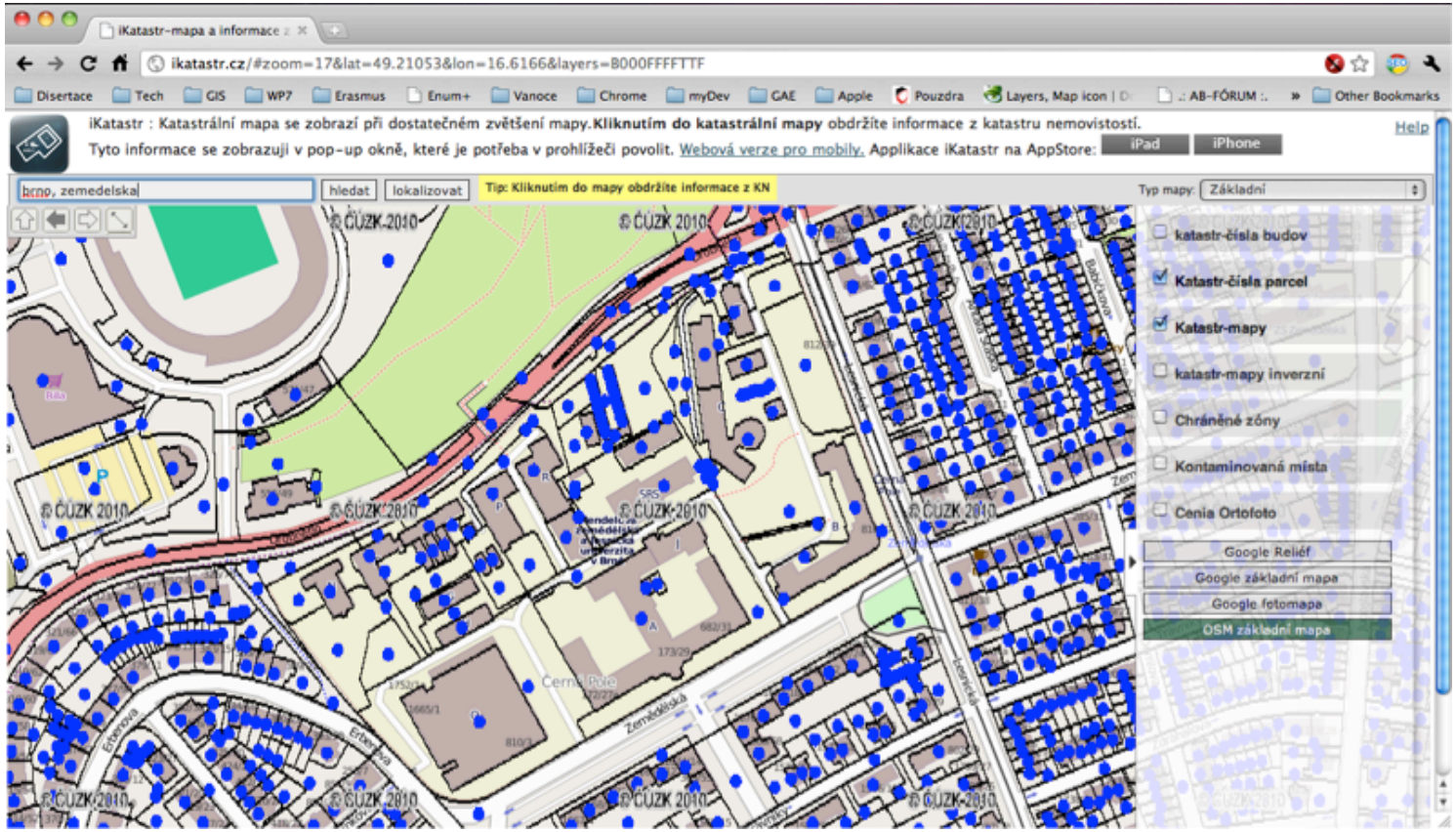
MapShake – www.mapshake.cz



MapShake – www.mapshake.cz



iKatastr - www.ikatastr.cz



Užitečné odkazy

http://openlayers.org/

http://www.openlayers.org/dev/examples/

http://www.jakpsatweb.cz/

Děkuji za Vaši pozornost !

Lesnická a dřevařská fakulta

Mendelova univerzita v Brně

Kontakt:
Ústav geoinformačních technologií
Lesnická a dřevařská fakulta
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 3 / 613 00 Brno
+420 5 4513 4017, klimanek@mendelu.cz
www.mendelu.cz, ugt.mendelu.cz