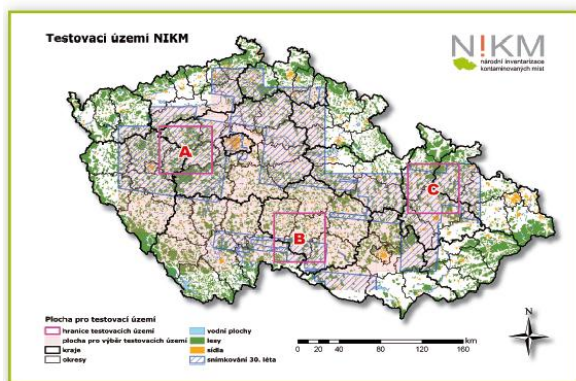


CENIA v rámci projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst (NIKM, 2009-2015) řeší metodiku sběru dat o zájmových objektech (starých ekologických zátěžích) pomocí DPZ. V současnosti jsou testovány různé způsoby sběru dat, včetně vizuální interpretace aktuálních barevných fotomap, unikátní černobílé historické fotomapy ČR a využití družicových multispektrálních a hyperspektrálních snímků. Pro tyto účely CENIA vytváří i vlastní aplikační prostředí.

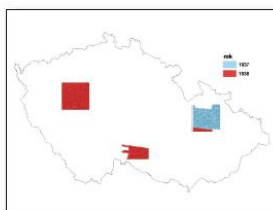


Obr.1 Testovací území A, B a C pro 1. etapu projektu NIKM. Pokrytí území ČR předválečnými leteckými snímky z let 1937-38 je modře vyšrafováno. Poválečné snímkování bylo již téměř celoplošné.

Unikátní fotomapa České republiky byla vytvořena z historických snímků pro účely nalezení a identifikace dnes již neexistujících potenciálních zdrojů kontaminace.



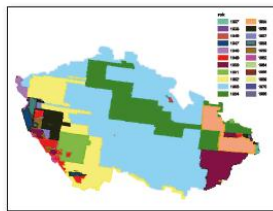
Obr.2 Historická fotomapa 30. léta – pokrytí testovacích území snímky z let 1937-38



Obr.3 Historická fotomapa 30. léta - datování snímků



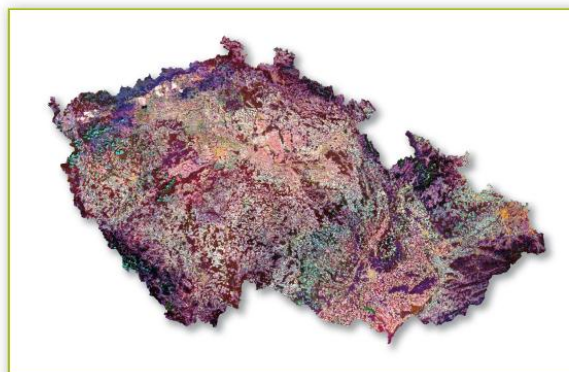
Obr.4 Historická fotomapa 50. léta



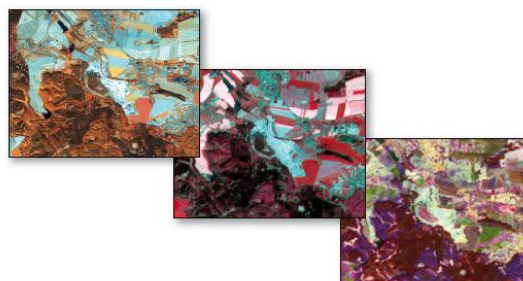
Obr.5 Historická fotomapa 50. léta - datování snímků

Historické fotomapy jsou v projektu základem pro multitemporální analýzu historických a současných fotomap a pro vytvoření odpovídající části jednotné metodiky DPZ, určené k použití v realizační fázi Národní inventarizace kontaminovaných míst (2013-2015).

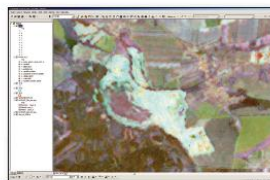
Mapová aplikace bude do konce 1. pololetí 2010 uvolněna pro laickou i odbornou veřejnost. Aplikace je dílem CENIA, podklady - letecké snímky poskytnuté Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem Dobruška - zpracovala a dodala společnost GEODIS BRNO spol. s r.o.



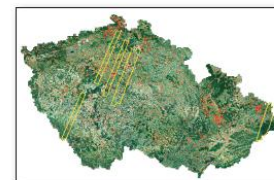
Obr.6 Data z družice Landsat (USA) zobrazující území ČR v infračervené oblasti elektromagnetického spektra v nepravých barvách pro zobrazení některých jevů, které jsou ve viditelném světle obtížně detekovatelné.



Obr.7 Sestava snímků DPZ pro interpretaci kontaminovaných míst: RapidEye (SRN, rozlišení 5,8m, 5 spektrálních pásem), SPOT (Francie, rozlišení 10m, 4 spektrální pásma) a Landsat (USA, rozlišení 30m, 7 spektrálních pásem). Výřezy zobrazují stejné území v různých barevných spektrálních kombinacích.



Obr.8 Ilustrace metody interpretace multispektrálních družicových snímků pro účely NIKM – letecká fotomapa obohacená o spektrální informace z družicového snímku Landsat z infračervené oblasti spektra. Do vektorové nadstavby jsou ukládány výsledky interpretace snímků.



Obr.9 Staré ekologické zátěže evidované v SEKM (červené body) a pokrytí dostupnými daty pořízenými družicí EO-1 (žlutě ohranované plochy), která je vybavena senzorem Hyperion. Tento přístroj se využívá pro obrazovou spektroskopii zemského povrchu.

#### Použitý software pro správu a zpracování dat

– ESRI ArcGIS Desktop 9.3.1 SP1  
– ENVI 4.7, ITT

#### Použitý hardware

– IBM PC

– IBM Server

#### Datové zdroje:

##### Vektorová data:

SEKM – Systém evidence kontaminovaných míst

##### Rastrová data:

Historické ortofoto 30.léta, Podkladové letecké snímky poskytl VGHMÚř Dobruška, © MO ČR 2009, zpracoval GEODIS BRNO, spol. s r. o. Historické ortofoto 50.léta, Podkladové letecké snímky poskytl VGHMÚř Dobruška, © MO ČR 2009, zpracoval GEODIS BRNO, spol. s r. o.

Aktuální ortofoto 2004 – 2008, © GEODIS BRNO, spol. s r. o.

#### Družicové systémy pro dálkový průzkum Země:

Rapid Eye (SRN)

SPOT (Francie)

Landsat (USA)

EO-1 (USA)

#### Autorský tým – členové řešitelského týmu NIKM:

Ing. Jaroslav Řeřicha, tel. 267 225 278, jaroslav.rieha@cenia.cz,  
Ing. Šárka Roušarová, tel. 267 225 295, sarka.rousarova@cenia.cz,  
RNDr. Pavel Doubrava, tel. 267 225 321, pavel.doubrava@cenia.cz, RNDr. Zdeněk Suchánek, tel. 267 225 288, zdenek.suchanek@cenia.cz,  
Mgr. Jiří Kvapil, tel. 267 225 331, jiri.kvapil@cenia.cz