



cenia

ČESKÁ
INFORMAČNÍ
AGENTURA
ŽIVOTNÍHO
PROSTŘEDÍ



národní inventarizace
kontaminovaných míst

www.cenia.cz

Národní inventarizace kontaminovaných míst - I. etapa (2009-2012)

Projekt NIKM (1. etapa – příprava metodiky)

Zdeněk Suchánek

Sanační technologie XIV

Uherské Hradiště, Dům Kultury a Reduta

25. 5. 2011



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Obsah

www.cenia.cz

- **Zaměření a cíle projektu**
- **Metodika inventarizace**
- **Vývoj a realizace aplikací**
 - **Aplikační platforma**
 - **Rastrová platforma**
 - **Geostatistika**
- **Projektová stránka**
- **Činnosti v roce 2011**

Projekt:

1. etapa plošné inventarizace kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných míst a kategorizace priorit na území ČR (2009-2012)

Cíl:

Komplexní zajištění nástrojů a metodických předpokladů pro vlastní inventarizaci, která bude následně realizována jako druhá etapa (2013-2015).

Zaměření a cíle projektu

www.cenia.cz

- Projekt je spolufinancován Evropskou unií - Fondem soudržnosti v rámci OPŽP - oblast podpory 4.2. - Odstraňování starých ekologických zátěží.
- Hlavním cílem je příprava metodiky plošné inventarizace kontaminovaných míst.
- Na projektu spolupracuje řada dodavatelů.

Zaměření a cíle projektu

www.cenia.cz

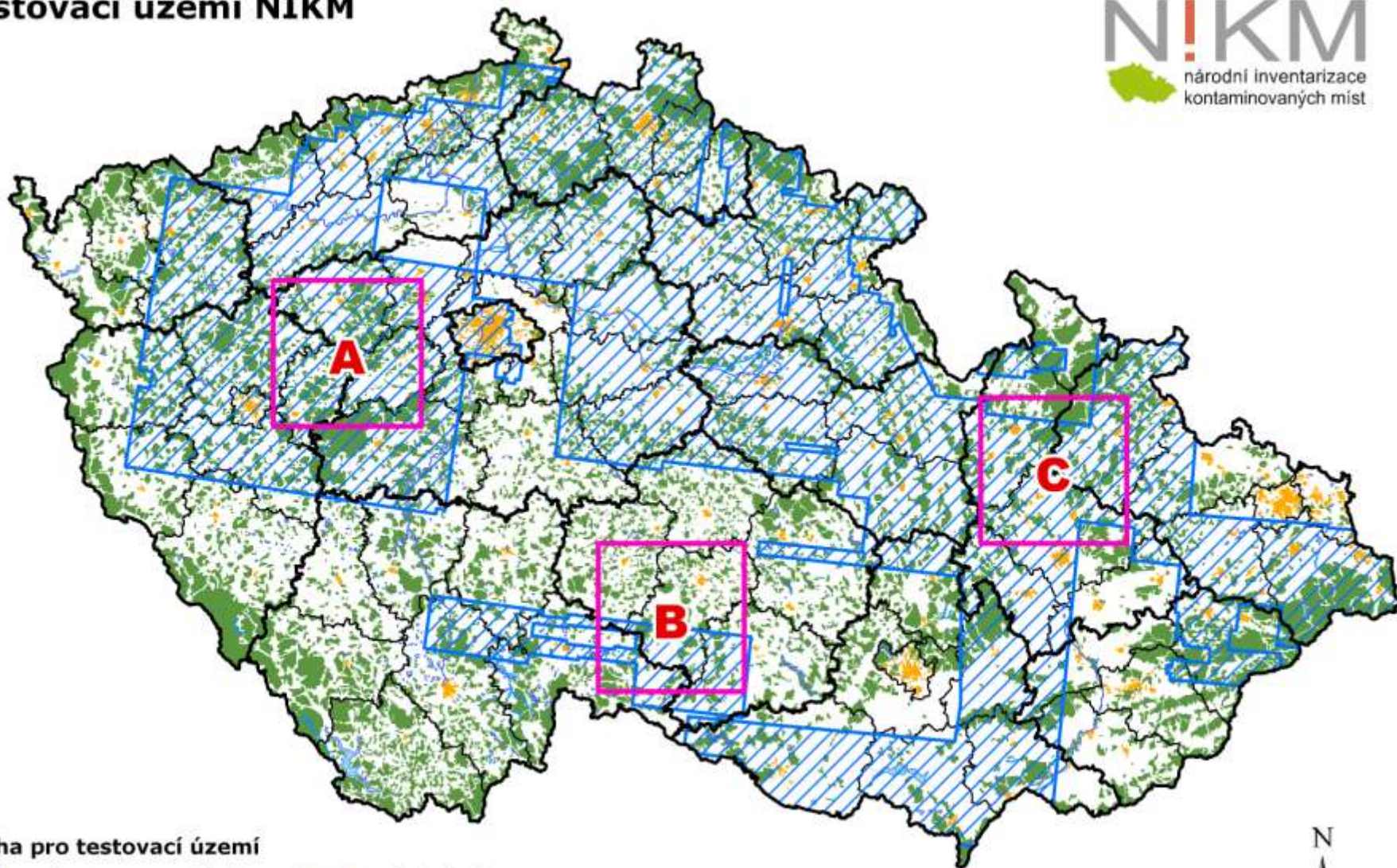
- Vlastní návrh metodiky a její terénní ověření realizuje dodavatel **Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.**
- Část projektu zabývající se shromážděním, analýzou a transformací datových zdrojů řeší **AQUATEST a. s.** se svými subdodavateli **ARCDATA PRAHA, s. r. o.** a **GISIT s. r. o.**
- Část zabývající se aplikačním řešením (editory, webová aplikace a datový sklad) řeší **AQUATEST/GISIT a CENIA)**

Zaměření a cíle projektu

www.cenia.cz

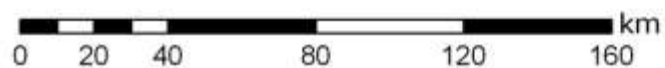
- Tvorbu rastrové datové platformy resp. využití metod dálkového průzkumu Země (DPZ) řeší **CENIA**
- Většina vývojových prací DPZ se uskutečnila nad objekty ve vybraných třech testovacích územích o celkové ploše 7 500 km²

Testovací území NIKM



Plocha pro testovací území

- | | |
|---------------------------|--------------|
| hranice testovacích území | vodní plochy |
| snímkování 30.léta | lesy |
| kraje | sídla |
| okresy | |



Metodika inventarizace

www.cenia.cz

- Metodika inventarizace spolu s manuálem a návrhem organizace a řízení plošné inventarizace byla vypracována v roce 2010 jako návrh k terénnímu ověření.
- Metodika je odzkoušována na třech testovacích územích (každé o velikosti 50 x 50 km).

Metodika inventarizace

www.cenia.cz

- **Úvodní fáze inventarizace** zahrnuje
 - zpracování účelových seznamů,
 - mapových podkladů,
 - přípravu potřebného technického vybavení.
- Součástí NIKM je **informační kampaň**, v níž jsou poptávány informace od orgánů veřejné správy, podniků, institucí a veřejnosti.
- Základem je **primární analýza databáze**, poté se záznamy doplňují o informace z veřejně dostupných datových zdrojů a připravují se seznamy lokalit pro následující fáze.

Metodika inventarizace

www.cenia.cz

- Projekt NIKM **nezahrnuje odběry a analýzy vzorků** pro účely kvantifikace rozsahu a míry znečištění.
- **Terénní fáze inventarizace** se zaměřuje na lokality připravené v primární analýze databáze nebo vytipované v průběhu řízených rozhovorů s představiteli veřejné správy a také na potenciálně kontaminovaná místa zjištěná na základě analýzy leteckých snímků a družicových dat.

Metodika inventarizace

www.cenia.cz

- V závěru se provádí hodnocení priority každé lokality podle **Metodického pokynu** odboru ekologických škod MŽP k plnění databáze Systému evidence kontaminovaných míst včetně hodnocení priorit (Věstník MŽP, ROČNÍK XXI, březen 2011, ČÁSTKA 3)
- Ověřování v terénu a dopracování návrhu metodiky - 1. pololetí 2011
- Získané poznatky se promítnou do návrhu projektu realizační – 2. etapy NIKM (2013-2015).

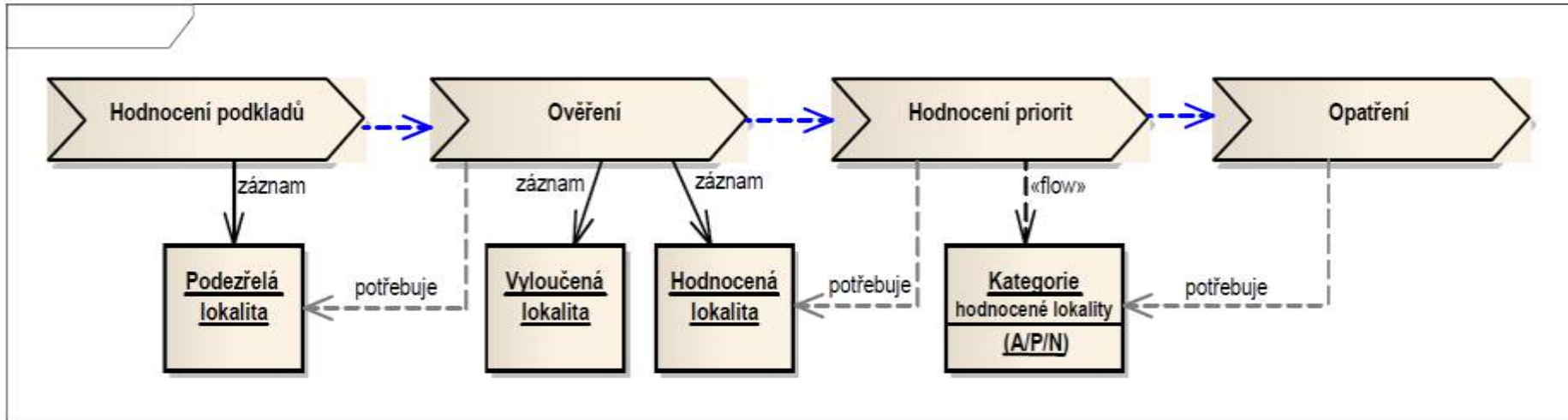
Vývoj a realizace aplikací - Aplikační platforma

www.cenia.cz

- Základem prací byl projekt datové a aplikační platformy a modelování v UML jazyce pro vývojáře.
- Architektura datové a aplikační platformy je navržena na základě moderních IT řešení formou systémové integrace nástrojů založené na principech SOA (architektury založené na poskytování služeb napříč systémy).
- Východiskem prací byla analýza procesů a životního cyklu KM.

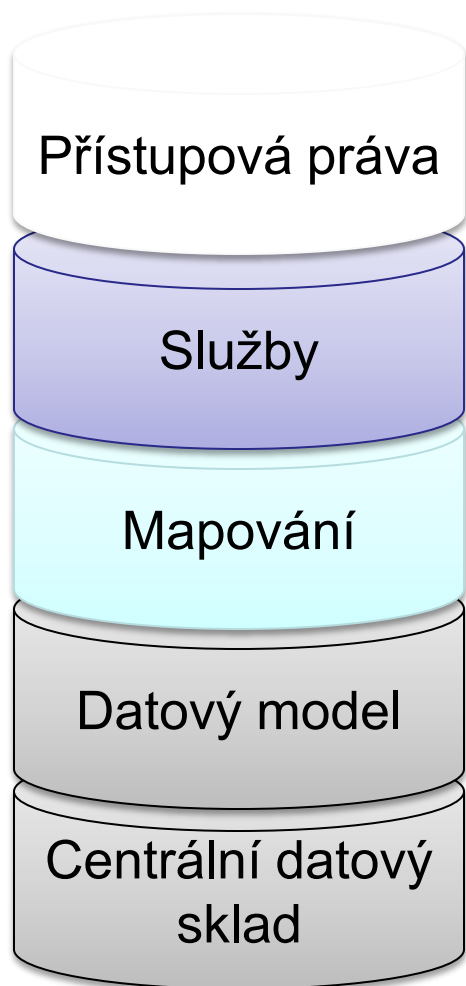
Vývoj a realizace aplikací - Aplikační platforma

www.cenia.cz



Procesní schéma základního procesu sledování kontaminovaného místa (Bukáček et. al., 2010)

Datová platforma NIKM



- Práva ošetřující přístup k datům a jejich správu
- Služby poskytující data okolním aplikacím (NIKM Editor, NIKM Client, WEB Portál)
- Systém převodu dat zdroje do jednotného prostředí Centrálního datového skladu
- Model respektující heterogenitu datových zdrojů
- Sklad integrující data všech uvažovaných zdrojů obsahujících údaje o KM

Vývoj a realizace aplikací - Aplikační platforma

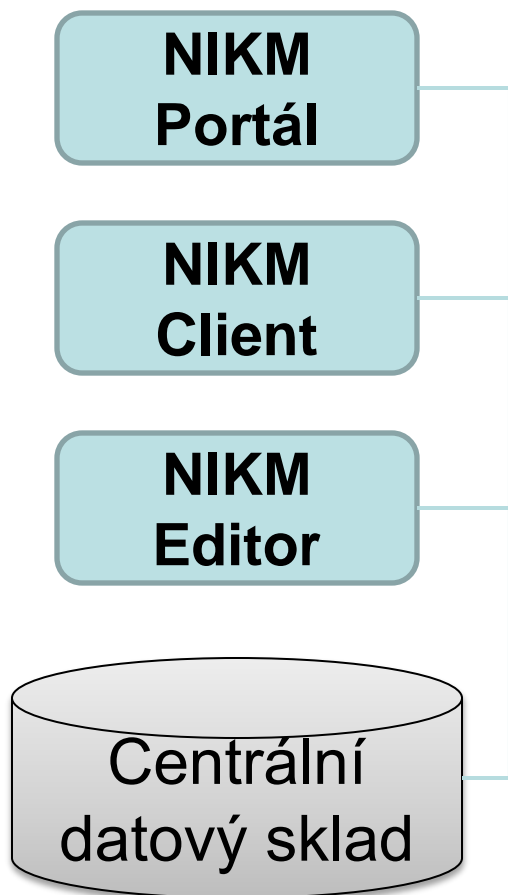
www.cenia.cz

Datová platforma

- **centrální datový sklad NIKM**, sloužící k ukládání všech integrovaných dat KM s nástroji pro provedení inventarizace,
- on-line aplikace **NIKM Editor** pro správu informačního a datového obsahu,
- aplikace **NIKM Client** pro terénní práce, mapování a inventarizaci v terénu (převážně off-line) a
- **webový portál**

Vývoj a realizace aplikací - Aplikační platforma

www.cenia.cz



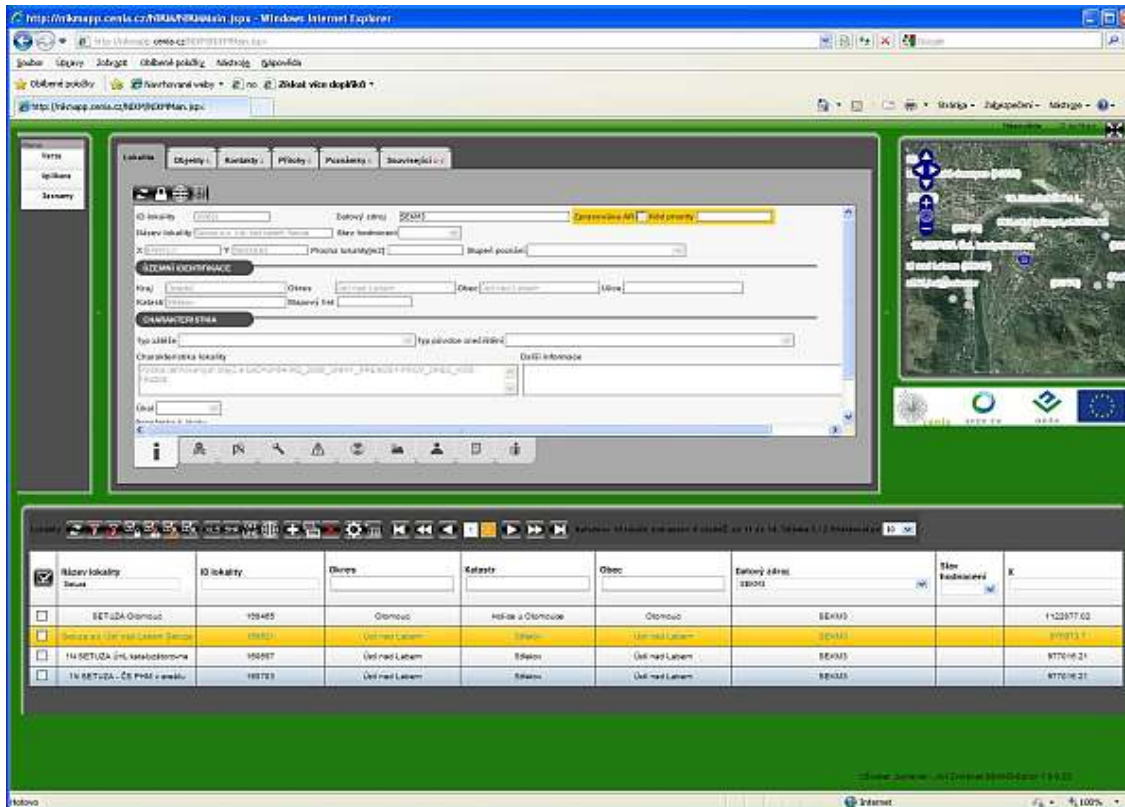
- **NIKM Editor** – nástroj určený ke správě datového a informačního obsahu všech integrovaných dat uložených do Centrální databáze v rámci projektu NIKM – finalizace základní aplikace, příprava systému poskytování UAP a správy skladiště, probíhá testování
- **NIKM Client** – nástroj pro editaci stažených dat z Centrální databáze v terénu (in-situ, ex-situ) a jejich posílání zpět – finalizace nástroje, probíhá testování v terénu, vývoj nových částí a vylepšování ergonomie pracovního prostředí, optimalizace procesů
- **Webový portál** – portál na adrese <http://nikmapp.cenia.cz/nikmwp/> - k publikaci potřebných údajů, informací a podkladů, poskytování služeb včetně tvorby seznamů KM a PKM pro územně analytické podklady (ÚAP).

Aplikace NIKM Editor

www.cenia.cz

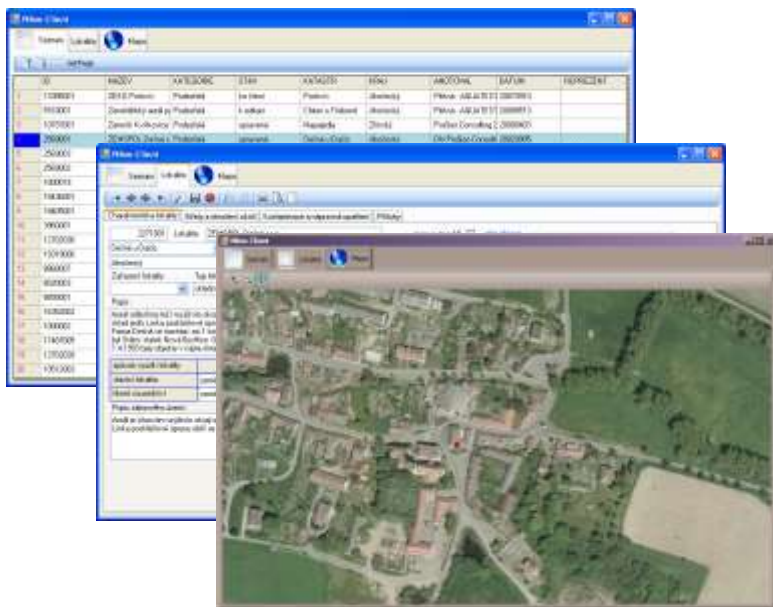
Základní části:

- Vyhledávání lokality – výběr lokality k prohlížení či editaci na základě vyhledávacích kritérií, příprava lokality pro kontrolu v terénu
- Formuláře lokality – umožňující zpracování, editaci všech údajů k lokalitě
- Mapa – správa prostorových dat k lokalitě, řešení konfliktů vzniklých při mapování v terénu, prostorové vyhledávání nad podkladovými daty
- Import – import dat ve standardizovaném formátu do centrálního skladiště
- Administrace – správa datového obsahu a dat včetně přístupových práv



Aplikace NIKM Client

www.cenia.cz



- Aplikace sestávající ze tří základních částí:
 - **Seznam lokalit** – umožňující výběr lokality k inventarizaci, poskytuje přehledný seznam
 - **Formulář lokality** – umožňující zpracování, editaci údajů k lokalitě
 - **Mapa** – umožňující správu prostorových dat k lokalitě, práci s GPS, prostorové vyhledávání nad podkladovými daty
 - **Podpora komunikace s Centrálním skladem** – umožňující správu dat v offline módu a jejich vracení do Centrálního skladiště včetně potřebné kontroly úplnosti datového souboru

Vývoj a realizace aplikací - Aplikační platforma

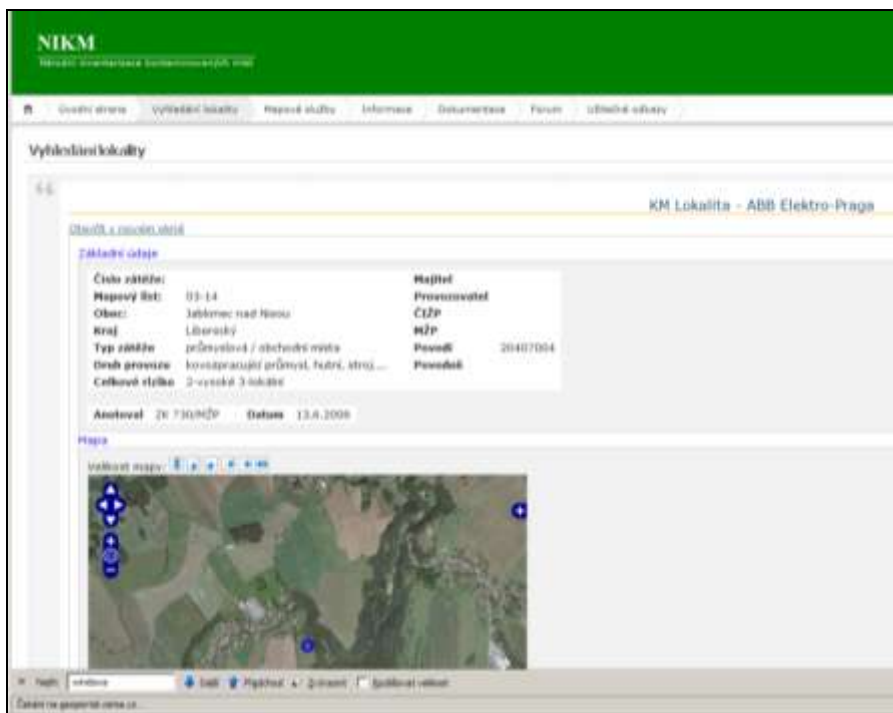
www.cenia.cz

- **Webový portál** na adrese <http://nikmapp.cenia.cz/nikmwp/>, slouží pro informování odborné i laické veřejnosti o stavu inventarizace KM.
 - Informace o projektu – základní informace o NIKM
 - Vyhledávání lokality – nástroj k vyhledávání lokality KM
 - Mapové služby – zobrazující lokality KM na mapě
 - Testování – nástroje k zadávání výsledků z testování aplikačních nástrojů
 - **Řízení opravy chyb** – nástroje určené k zadávání chyb a jejich vyřízení
 - **Správa vývoje** – nástroje určené ke správě vývoje jednotlivých ucelených částí

Webový portál

www.cenia.cz

<http://nikmapp.cenia.cz/nikmwp/>



Portál informující odbornou i laickou veřejnost o stavu inventarizace KM sestávající z částí:

- **Informace o projektu** – poskytující základní informace o NIKM
- **Vyhledávání lokality** – poskytující nástroj k vyhledávání lokality KM
- **Mapové služby** – zobrazující lokality KM na mapě

- **Zobrazení údajů o KM** – podrobné zveřejněné údaje k vybrané lokalitě
- **Dokumentace** – dokumenty související s vývojem jednotlivých komponent aplikační a datové podpory NIKM
- **Fórum** – diskusní fórum projektových týmů

Mezinárodní konference

Průmyslová ekologie II, Beroun,

24. 3. 2011

Vývoj a realizace aplikací - Aplikační platforma

www.cenia.cz

Webový portál NIKM

The screenshot shows the homepage of the NIKM (National Inventory of Contaminated Sites) web portal. The header features the NIKM logo and the text 'národní inventarizace kontaminovaných míst'. A navigation menu includes links for 'Úvodní strana', 'Vyhledání lokality', 'Mapové služby', 'Informace', 'Dokumentace', 'Forum', and 'Užitečné odkazy'. The main content area is titled 'Úvodní strana' and contains the following sections:

- Informace o projektu NIKM**: A paragraph explaining the project's focus on methodology for inventorying and categorizing contaminated sites in the Czech Republic, with a timeline from 2009-2012. It mentions the development of tools and methods, and the use of the SEKM database. A link to the project's funding information is provided.
- Základní části webového portálu**: A list of services including 'Vyhledávání lokalit', 'Mapové služby NIKM', and 'Dokumentace'.
- Kontakt**: Contact information for CENIA, the project team, and the lead researcher, Zdeněk Suchánek.
- Související odkazy**: Links to related resources, including the MOP's website for old ecological burdens, the SEKM system, and CENIA's management of the SEKM system.

At the bottom, there is a footer with logos for the Operational Program, the European Union, and CENIA, along with the copyright notice 'Copyright © 2010 CENIA'.

Vývoj a realizace aplikací - Rastrová platforma

www.cenia.cz

Projekt přípravy metodiky NIKM stanovil dva základní směry rozvoje rastrové platformy:

- fotomapy vytvořené ze snímků leteckého mapování a
- využití družicových dat na současné úrovni poznání a techniky s výhledem na několik příštích let.

Vývoj a realizace aplikací - Rastrová platforma

www.cenia.cz

- U využití analýz a interpretací ortofotomap (ortofotomapy aktuální, historické, použití multitemporální analýzy)
 - jde o aplikaci známé metodiky a její rozvoj a o technologické, prezentační a interpretační doladění práce s fotomapami.
- Výsledkem je lokalizace a charakterizace zájmových objektů – tj. podezření na kontaminovaná místa.

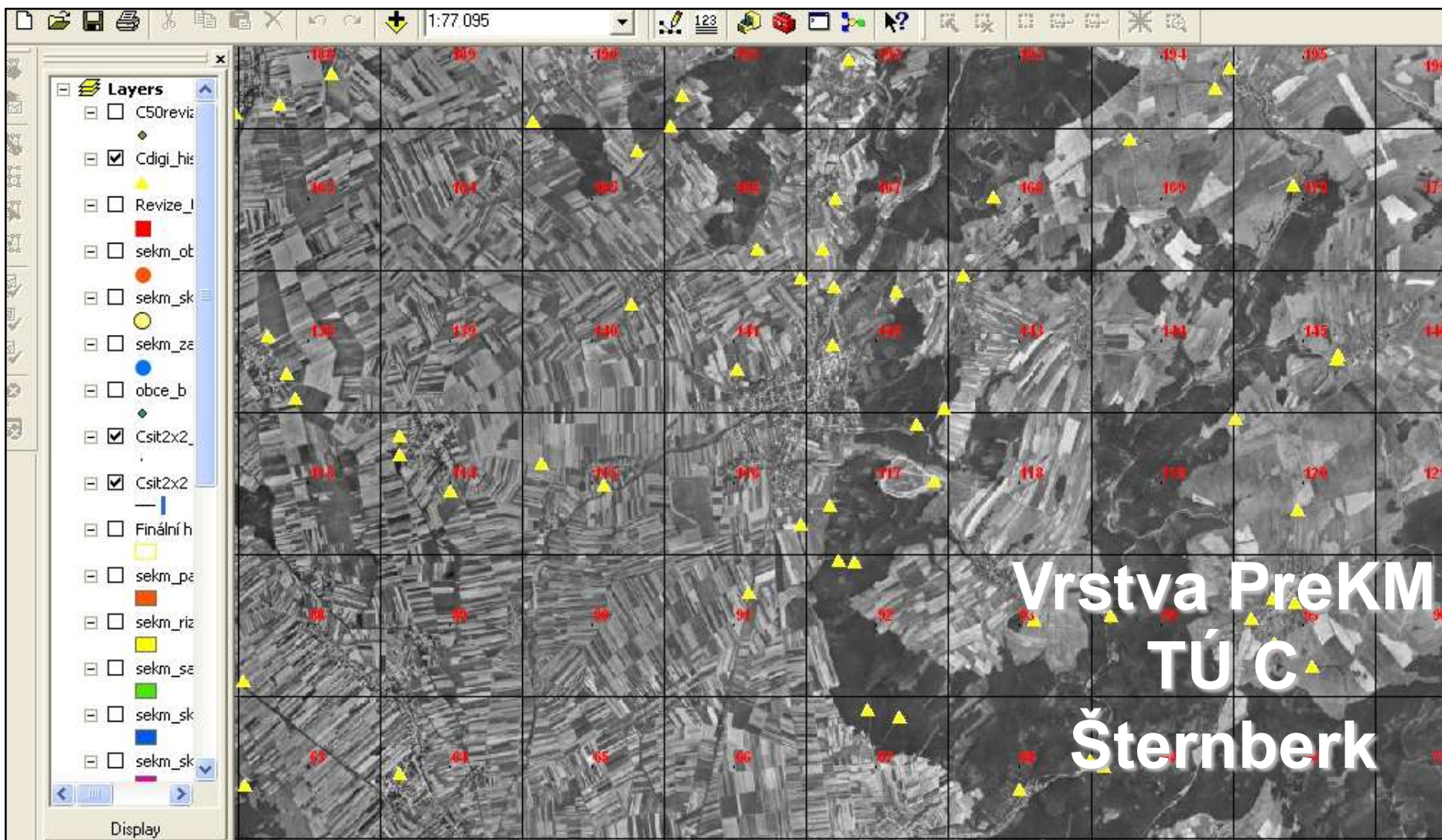
Vizuální interpretace současného barevného ortofota

www.cenia.cz

The image shows a screenshot of the ArcMap software interface. The main window displays an aerial orthophoto of a rural landscape, overlaid with a grid. Numerous yellow triangles are scattered across the map, indicating specific points of interest. The map is titled "Vrstva PreKM TÚ C Šternberk". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Bookmarks, Insert, Selection, Tools, Window, Help), a toolbar, and a Layers panel on the left. The Layers panel lists various layers, including "Revize_tu_C", "obce_b", "sekn_objekty", "sekn_ohrady", "sekn_zatec", "Cat2v2_label", "Cat2v2", "sekn_parcely", "sekn_rizka", "sekn_rizka_ph", "sekn_sanace", "sekn_ohrady", "sekn_starby", "sekn_uzemi", "sekn_vodpat", "sekn_vodach", "sekn_zemup", "GISADMBL_OR", "Red: Bar", "Green: Bar", "Blue: Bar", "GISADMBL_OR", "Red: Bar", "Green: Bar", "Blue: Bar". The status bar at the bottom shows the coordinates "-547875,678 -1112859,586 Meters" and the time "16:23".

Vizuální interpretace historických černobílých ortofot

www.cenia.cz



Průmyslová ekologie II, Beroun,

24.3.2011

Výsledek interpretace

www.cenia.cz

- **Aktuální fotomapa**

- 6531 objektů s podezřením na možnou kontaminaci
- Identifikováno 11 různých typů objektů jen na základě interpretace aktuální fotomapy

- **Historická fotomapa 50. léta**

- Nalezeno 2.512 objektů
- 268 objektů ztotožněno i na současné fotomapě
- 148 objektů evidováno v databázi SEKM

Výsledek interpretace

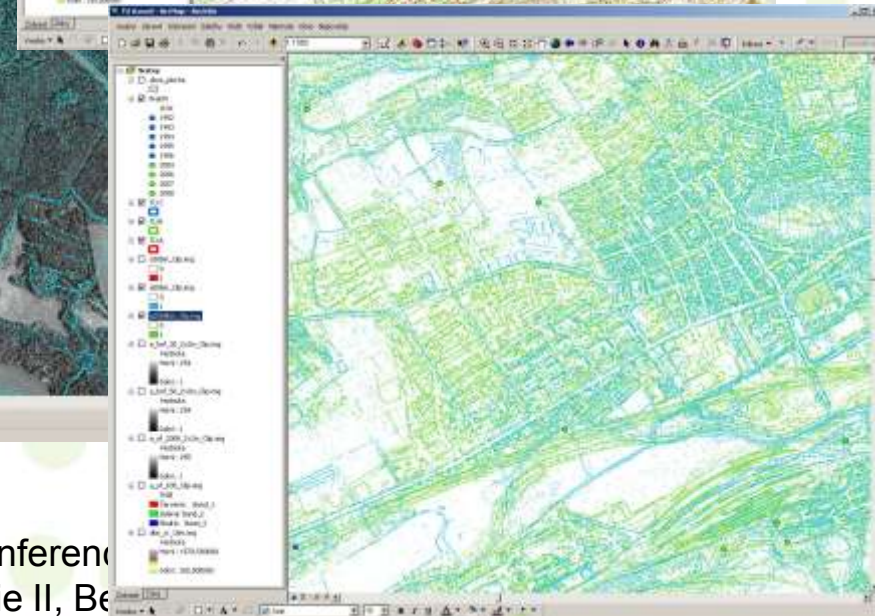
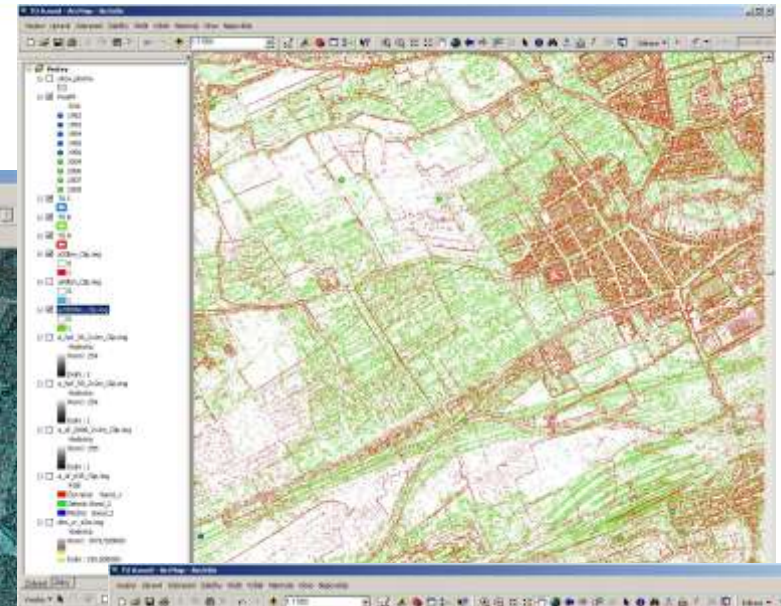
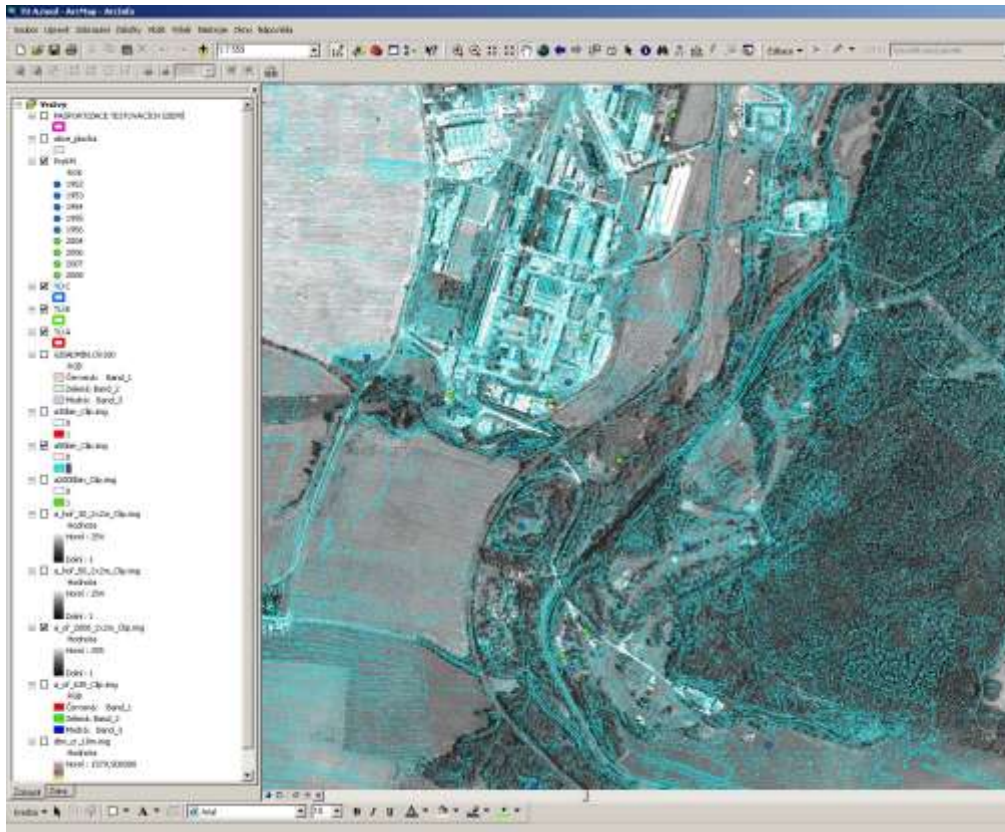
www.cenia.cz

- **Historická fotomapa 30. léta**

- Nalezeno 1.662 objektů, z toho
 - 586 objektů ztotožněno i na fotomapě 50. léta
 - 226 objektů ztotožněno i na současné fotomapě
 - 110 objektů již evidováno v databázi SEKM
-
- 1.386 objektů tj. 83,4 % z celkového počtu objektů lokalizovaných ve fotomapě z 30. let (1.662 objektů) není evidováno v SEKM ani lokalizováno předvyhodnocením pro účely projektu NIKM v současné fotomapě.

Vizuální metody pro časové srovnání

www.cenia.cz



Mapová aplikace Kontaminovaná místa

www.cenia.cz

CENIA vytvořila mapovou aplikaci **Kontaminovaná místa**. Součástí je historická ortofotomapa.

Umístěna na <http://kontaminace.cenia.cz>

a také na **GEOPORTÁLu**

<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map?wmc=/php/wmc/orto-historie.wmc>

Podklady – letecké měřické snímky poskytnuté Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem (VGHMÚř) Dobruška - zpracovala a historické ortofoto dodala společnost GEODIS BRNO, spol. s r.o.

<http://kontaminace.cenia.cz>

www.cenia.cz

Kontaminovaná místa - Poskytovatel aplikace Windows Internet Explorer: CENIA

http://kontaminace.cenia.cz

File Edit View Favorites Tools Help

Google Search Sidewiki Bookmarks Check Translate AutoFill Zdenek...

Favorites Navigované weby CENIA - VEMAPortal Free Hotmail Získat více dopřků Cydope

Kontaminovaná místa

Kontaminovaná místa

N!KM
národní inventarizace
kontaminovaných míst



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



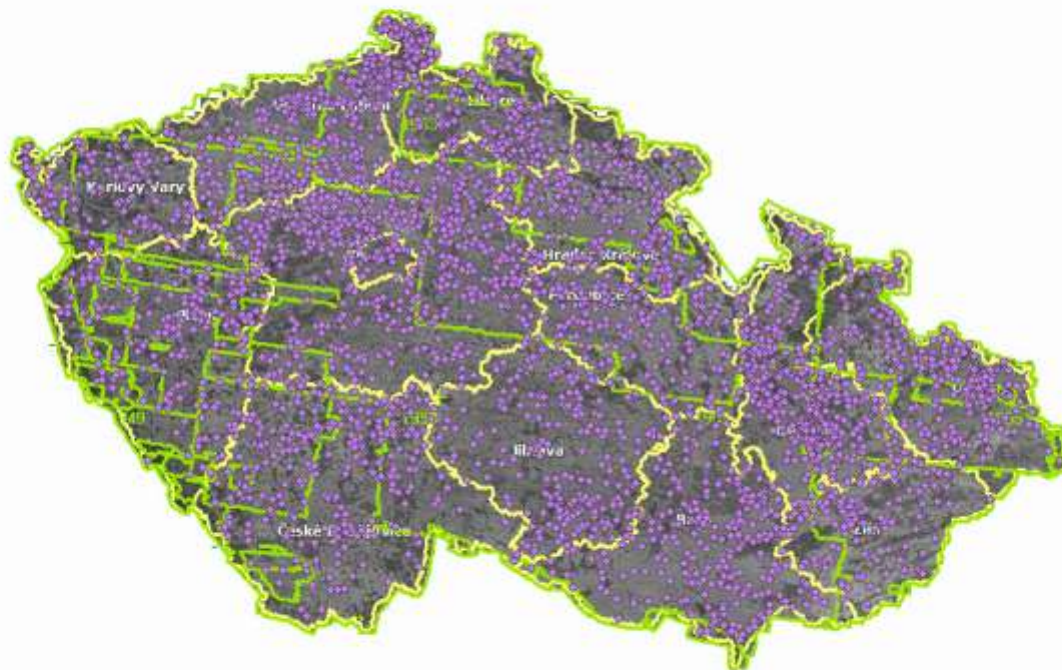
EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Projekt NIKM | Hápověda | O aplikaci | Licenční podmínky

Historická Současná Landsat

- popisy
- roky snímkování
- evidovaná kontaminovaná místa



Tisk mapy

100 km

100 mi

S-JTSK: X = 1238733 Y = 258829

připraveno v projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst - 1. etapa (N!KM),

aplikací financovaném Evropskou unií - Fondem soudržnosti, OPŽP (oblast podpory 4.2 - Odstraňování starých ekologických zátěží)

Done

start Suchánek Zdeněk - D... Po úpravě TRVP 161210 Suchánek Projekt NIKM 7 EKP D... Kontaminovaná místa...

Local intranet

Show hidden icons

CS 10:58

Vývoj a realizace aplikací - Rastrová platforma

www.cenia.cz

- V oboru **družicových dat (multispektrální či hyperspektrální snímky)** je cílem vývoj metod pro daný účel, příprava operativních nástrojů a aplikací pro detekování oblastí a míst s vysokou pravděpodobností výskytu znečištění určitými zájmovými kontaminanty.
- V projektu byl vypracován **metodický a technologický postup** zpracování multispektrálních satelitních dat a koncipovány základy spektrální knihovny vybraných materiálů a kontaminantů pro zpracování hyperspektrálních dat.

Vývoj a realizace aplikací - Rastrová platforma

www.cenia.cz

Do té doby je potřebné ve spolupráci s dalšími zainteresovanými institucemi vytvořit:

- **spektrální knihovnu** materiálů - **kontaminantů** životního prostředí;
- **spektrální knihovnu** materiálů, které mohou svou přítomností **sekundárně indikovat** **možnou kontaminaci**;
- **spektrální laboratorní knihovnu přirozených materiálů životního prostředí**, urbánních, industriálních a zemědělských oblastí.

Vývoj a realizace aplikací - Rastrová platforma

www.cenia.cz

• Spektrální knihovna – sběr vzorků

NIKM **centra** **Operační program Životní prostředí**

Vzorky pro spektrální knihovnu

Protokol odběru vzorku na lokalitě		Odběrné číslo:
Lokalita	Název / jméno	Katastrální území
	název	ID
GPS	koordináty WGS	N E
	koordináty JTSK	x y
	Stručný popis lokality	
	Vzorek ID: (vyplňuje knihovnik)	
Popis vzorku	A: základní materiál (půda, humus, vegetace) 100000-600000	
	B: přenašeč/nosiče kontaminace (materiál obsahující popel, škvára, popel, sedimenty, vybrané 700000)	
	C: rizikový materiál (kontaminant) (asfalt, ...) 800000	
	D: nepřírodní/umělé materiály (směs v sádky atd.) 900000	
Přibližné pozice rozložení vzorku: indikátoru anemické		
Detail plochy vzorku: vzorkování homogenního materiálu na povrchu v m ²		
Detail plochy vzorku: vzorkování materiálu ve směsi s jinými materiály na povrchu v m ²		
Detail plochy vzorku: vzorkování materiálu ve směsi s jinými materiály v %		
Doporučené případné laboratorní analýzy		
Poznámka		
Foto z lokality	přehledové	detail
Číslo snímků		
Typ materiálu		
Datum:		
Odebral:		

Poznámka: červené písmo – povinné položky; zelené – pracovní odběrné číslo – přiděluje vzorkář ve tvaru iniciál křestního jména a příjmení a postupně přírůstkové číslování vlastních vzorků (např. ZS-1, ZS-2, ...); modré písmo – ID - vyplní knihovnik

Konvence pro ID vzorku a záznamu v knihovně:

100000 soil – půda (ČZU vzorky)

200000 subsoil – podomříči

300000 parent material – mateční hornina (může být na skládkách jako „překryvná vrstva“)

400000 minerály (sbírka ČZU / CENIA)

500000 horniny (sbírka ČZU / CENIA)

600000 vegetace (základní vzorek, včetně několika fenologických fází)

- 690000 - Biomarkanty - druhy vegetace vyskytující se na nebo v okolí skládek / výsypek / (ČZU / CENIA)

700000 raw materials - „přenašeč/nosiče kontaminace“ – sypké i plavené materiály (popílky, struska, škvára, popel), dnové a fečiční sedimenty, kaly z ČOV, přemístěné zemní a horninové hmoty, horninové odvaly, haldy (CENIA)

800000 risk materials – rizikové materiály (CENIA)

- 810000 Anorganické látky (průmyslové kaly, loužence,)
- 820000 Agrochemikálie (herbicidy, pesticidy, insekticidy, umělá hnojiva)
- 830000 Kovy (FE, Al, šrot, kovové třísky, plechy, elektrošrot)
- 840000 Ropné látky (dehty, gudron, ...)
- 850000 Organické látky (umělé – barvy, PAU, PCB, mimo ropných)
- 860000 1 Organické látky přírodní a odpady z živočišné výroby a pod. (hnůj, kejda, hnojívka, močůvka, kompost, odpady z asanace zvířat, tuky)

900000 manmade – nepřírodní / umělé vytvořené materiály

- Komunální odpad (ČZU / CENIA) a jeho složky (plasty, sklo, kovy v KO; textil; minerální odpad: písek, zemina, šlérk, kámen, beton, krytina, cihla, keramika, dlažba, obklady; elektrozařízení; pneumatiky, asfalt; spalitelný a biodegradabilní odpad: papír, lepenka, biopad - dřevo, dřevní štěpka, kůra, piliny, hobliny, sláma, seno)
- 990000 Technosol – umělé vytvořené půdy na výsypech a rekultivovaných plochách

Na konci ID, představují poslední hodnoty pořadová čísla vzorků (např. 900001), přiděluje knihovnik (k vzorku označenému pracovním odběrovým číslem vzorkáře).

Číslování fotek dle ID: 800001.F01.jpg

zinárodní konfe
lová ekologie II



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

24. 3. 2011

Vývoj a realizace aplikací - Rastrová platforma

www.cenia.cz

- U **hyperspektrální analýzy** v současnosti prakticky neexistuje vhodný datový zdroj. Práce projektu NIKM se soustředily na osvojení technologie zpracování tč. dostupných dat (družice Hyperion) a na **vypracování metodických postupů vyhodnocování**.
- Po roce 2013 se očekává významný nástup snímacích systémů nové generace (Sentinel) a využití i pro účely inventarizace KM.

Vývoj a realizace aplikací - Geostatistika

www.cenia.cz

- Rozborem dat i interpretací aktuální ortofotomapy a historické (50. léta) ortofotomapy byly vyvozeny určité nepřímé poznatky o poměrech v zájmových územích.
- Na základě analýzy předběžného vyhodnocení aktuální letecké fotomapy, zahrnující více než 6 500 nalezených zájmových objektů na ploše 7.500 km², je možno např. sestavit souhrnnou přehlednou statistiku vzdáleností zájmových objektů od hranice intravilánu jednotlivých obcí.

Vývoj a realizace aplikací - Geostatistika

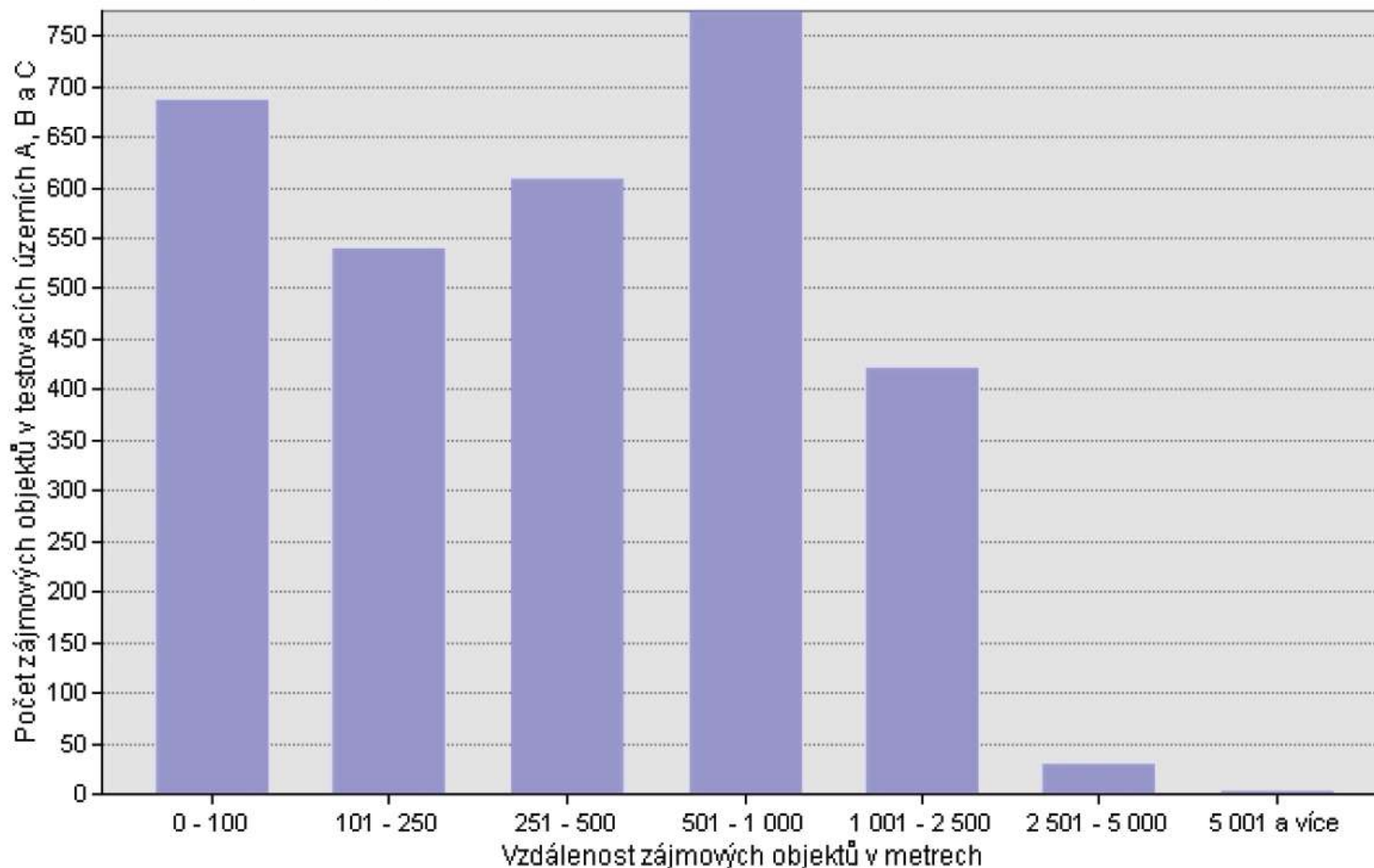
www.cenia.cz

- Podobné závislosti je pak možno vysledovat u jednotlivých typů zájmových objektů i u odvozených informací.
- Na základě takových dat je možné určit mnohé projektové parametry 2. etapy NIKM. Mohou např. sloužit pro extrapolaci empirických dat z testovacích území na území celé ČR.

Vývoj a realizace aplikací - Geostatistika

www.cenia.cz

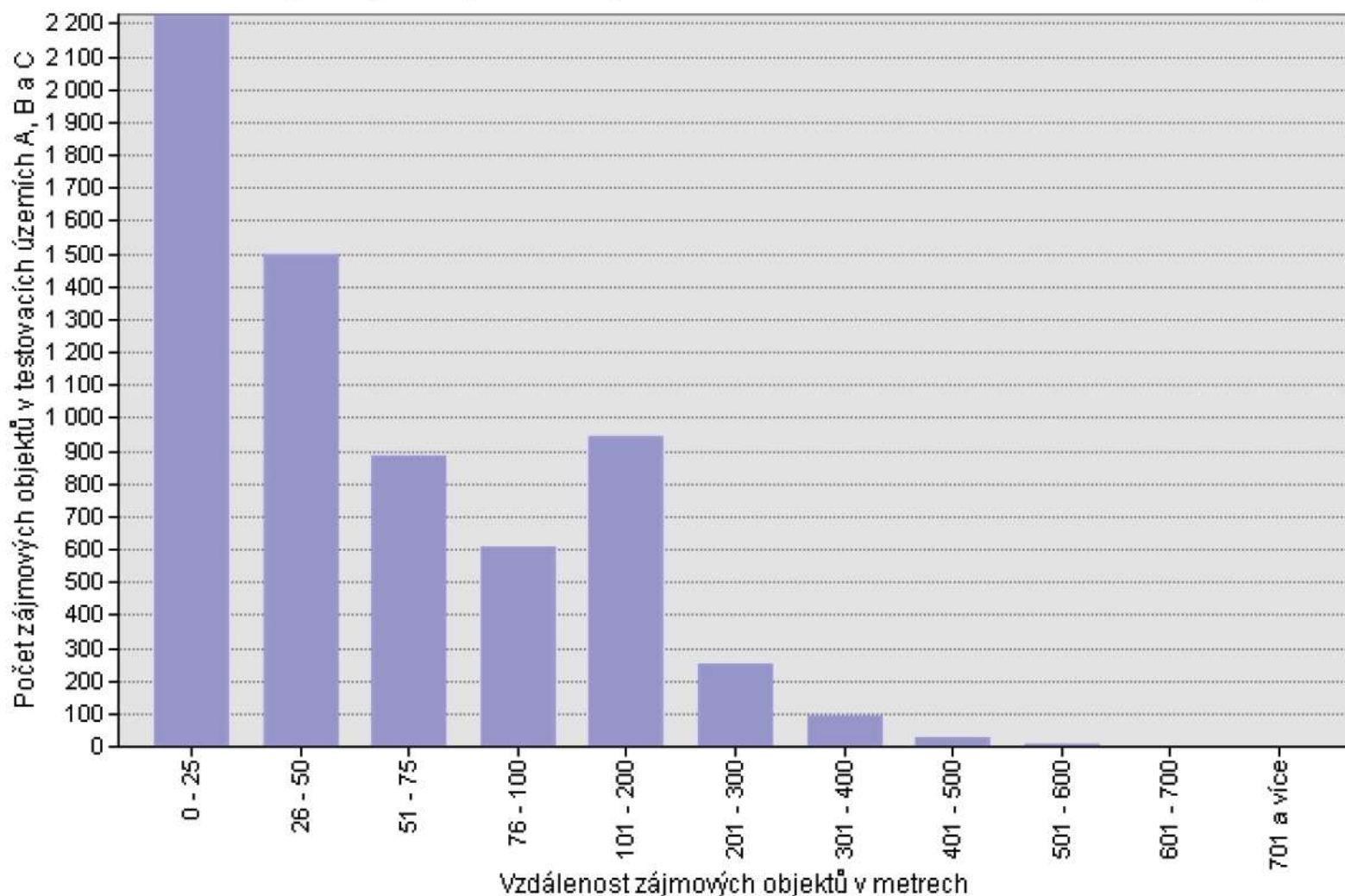
Graf vzdálenosti zájmových objektů ležících vně zastavěného území bez hnojišť a silážních jam k nejbližšímu zastavěnému území v testovacích územích A, B a C



Vývoj a realizace aplikací - Geostatistika

www.cenia.cz

Graf vzdálenosti zájmových objektů k nejbližší komunikaci v testovacích územích A, B a C



O PROJEKTU

CÍLE PROJEKTU

ČINNOSTI V RÁMCI PROJEKTU

KONTAKTY

SOUVISEJÍCÍ ODKAZY

VSTUP PRO ČLENY TÝMU NIKM

SEZNAM PROJEKTŮ



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE | Pro větší
Fund soudržnosti | odvahy a přírody



Ministerstvo životního prostředí
České republiky



STATNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

► NIKM - I. etapa národní inventarizace kontaminovaných míst (2009 – 2012)

O projektu



Projekt je zaměřen na metodiku plošné inventarizace kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných míst a na kategorizaci priorit na území České republiky. V letech 2009-2012 budou připraveny a vytvořeny nástroje a metodické předpoklady pro vlastní inventarizaci, která bude realizována jako druhá etapa. Cílem je zajištění efektivního a jednotného postupu identifikace, evidence a hodnocení kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných míst. Základem jednotné datové platformy je stávající databáze [SEKM](#). Projekt je spolufinancován z fondů Evropské unie <http://europa.eu> jmenovitě z Fondu soudržnosti v rámci Operačního programu Životní prostředí (oblast podpory 4.2. - Odstraňování starých ekologických zátěží) - www.opzp.cz.

První etapa projektu NIKM má celkový rozpočet **100 650 335 Kč**. Příspěvek EU (Fond soudržnosti) činí **85 552 785 Kč**.

Kontakt

CENIA, česká informační agentura životního prostředí
Projektový tým Národní inventarizace kontaminovaných míst – I. etapa (NIKM)
Litevská 1174/8, 100 05 Praha 10
RNDr. Zdeněk Suchánek, vedoucí projektu, tel. 267 225 288, 604 206 757
zdenek.suchanek@cenia.cz

Související odkazy

[Národní inventarizace starých ekologických zátěží na stránkách MŽP](#)
[Systém evidence kontaminovaných míst na stránkách MŽP](#)
[Systém evidence kontaminovaných míst \(SEKM\) spravovaný CENIA](#)

AKCE

Oznámení o veřejné zakázce
malého rozsahu

Oznámení o veřejné zakázce

Dne 29. května 2009 bylo v
Informačním systému o veřejných
zakázkách zveřejněno pod číslem
Evid. číslo VZ 60031941 Oznámení o
veřejné zakázce I. Etapa národní
inventarizace kontaminovaných míst.

TISKOVÉ ZPRÁVY

Využití nové unikátní historické
ortofotomapy ČR pro vyhledávání
starých ekologických zátěží

Projekt Národní inventarizace
kontaminovaných míst (NIKM)
zahájen

Projektová stránka

www.cenia.cz

► NIKM - I. etapa národní inventarizace kontaminovaných míst (2009 – 2012)

Činnosti v rámci projektu

Vydané publikace

V únoru 2011 byla vydána publikace [Metody dálkového průzkumu v projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst \(příklady využití metod dálkového průzkumu Země pro řešení environmentální problematiky v České republice\)](#).

Publikaci v tištěné podobě lze zdarma objednat na adrese info@cenia.cz.

Při příležitosti vydání publikace Metody dálkového průzkumu v projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst se v CENIA dne 22.2.2011 uskutečnil Seminář Metody dálkového průzkumu Země v projektu NIKM. Program, powerpointové prezentace a prezenční listina jsou uvedeny v souboru:

[Seminář Metody dálkového průzkumu Země v projektu NIKM konaný dne 22.2.2011 \(ZIP, 38 MB\)](#)

Projektový tým CENIA vytvořil podklad pro výběr testovacích území pro I. etapu národní inventarizace kontaminovaných míst (NIKM). Metodika je uvedena v souboru:

[Pasport testovacích území k 2.11.2010 \(PDF, 4 MB\)](#)

[Výběr testovacích území NIKM \(PDF, 12 MB\)](#)

Byla vydána tisková zpráva o projektu NIKM, její plné znění je uvedeno [zde](#).



Projektová stránka

www.cenia.cz

Příspěvky ve sbornících konferencí:

- Raster platform within NIKM project, **Konference Contaminated Sites Bratislava** - červen 2010 (PDF, 970 kB)
- Nástroje inventarizace a budování nové verze informačního systému kontaminovaných míst v ČR, **Konference Enviro-I-Fórum Zvolen** - červen 2010 (PDF, 2 MB)
- Stav a výhled realizace projektu NIKM, **Seminář NIKM MŽP-Ekomonitor, Praha** – duben 2010 (PDF, 3 MB)

Projektová stránka

www.cenia.cz

Příspěvky ve sbornících konferencí (pokr.):

- SUCHÁNEK, Z., BUKÁČEK R., ŘEŘICHA J. (2011): Projekt NIKM - Národní inventarizace kontaminovaných míst (1. etapa) v druhé polovině. Vědecké práce z **konference Průmyslová ekologie II, Beroun**, březen 2011. Acta Envir. Univ. Comeniana (Bratislava), vol. 19, Supplement 2011, ISSN 1335-0285, Bratislava, pp. 323-329.



Projektová stránka

www.cenia.cz

Powerpointové prezentace na konferencích:

- Aplikační podpora NIKM, Konference **Průmyslová ekologie II_Beroun** - březen 2011 (PDF, 1 MB)
- Projekt NIKM v 2. polovině, Konference **Průmyslová ekologie II, Beroun** - březen 2011 (PDF, 6 MB)
- Zpracování multispektrálních a hyperspektrálních dat v NIKM, Konference **Průmyslová ekologie II, Beroun** - březen 2011 (PDF, 2 MB)
- Kontaminovaná místa - dlaždicové služby ArcGIS serveru a Flex API prakticky, **Konference ESRI, Praha** - listopad 2010 (PDF, 1009 kB)

Projektová stránka

www.cenia.cz

Powerpointové prezentace na konferencích (pokr.):

- Využití software ENVI 4.7 pro zpracování multispektrálních a hyperspektrálních dat v rámci projektu NIKM, **Konference ESRI, Praha** - listopad 2010 (PDF, 2 MB)
- Rastrová platforma v projektu NIKM, **Konference Contaminated Sites Bratislava** – červen 2010 (PDF, 8 MB)
- NIKM, **Konference Enviro-I-Fórum Zvolen** – červen 2010 (PDF, 744 kB)
- Historická ortofotomapa, **Konference Sanační technologie XIII Třeboň** - květen 2010 (PDF, 4 MB)

Projektová stránka

www.cenia.cz

Plakátová sdělení zveřejněná na konferencích:

- Využití metod dálkového průzkumu země při vyhledávání kontaminovaných míst, **Enviro-I-Fórum Zvolen** - červen 2010 (PDF, 30 MB)
- Historické ortofotomapy, Konference **Sanační technologie Třeboň** - květen 2010 (PDF, 15 MB)
- Družicové snímky, Konference **Průmyslová ekologie Žďár nad Sázavou** - březen 2010 (PDF, 39 MB)
- Výběr testovacích území, **Konference ESRI, Praha** - říjen 2009 (PDF, 29 MB)



Projektová stránka

www.cenia.cz

Články zveřejněné v časopisech:

- Praktické výstupy z dílčí části projektu NIKM vyhodnocení družicových a leteckých dat **ArcRevue 3 2010** (PDF, 4 MB)
- Mapová aplikace CENIA prezentuje historickou ortofotomapu, **Vesmír 07-08 2010** (PDF, 240 kB)
- Využití GIS v CENIA, **Vesmír 10 2009** (PDF, 498 kB)

Projektová stránka

www.cenia.cz

WWW.CENIA.CZ/NIKM

Informace o projektu

- Program a prezentace ze **semináře Historická ortofotomapa** konaného dne 11.6.2010 v hotelu Iris v Praze (ZIP, 25 MB)
- **Projekt NIKM** (PDF, 9 MB)
- **Souhrn specifikací dodávek NIKM** (PDF, 525 kB)

Činnosti v roce 2011:

- ověření navržené metodiky v terénním nasazení, zátěžové testování aplikací
- vyhodnocení ověřování a finální podoba metodiky vč. školícího modulu
- dokončení vývoje aplikací, dopracování systému aplikační i datové podpory NIKM,
- do září 2011 zpracování podkladů pro projekt 2. etapy NIKM (2013-2015).

Závěr

www.cenia.cz

Projekt NIKM (1. etapa) vstupuje rokem 2011 do druhé poloviny plánované realizace (2009-2012).

Vyvinuté a otestované aplikace a navržená metodika národní inventarizace budou prověřeny v terénním nasazení v testovacích územích a po vyhodnocení bude metodika dopracována a zahrnuta do projektu realizační – 2. etapy NIKM (2013-2015).

Děkuji za pozornost

NI!KMM



**národní inventarizace
kontaminovaných míst**

RNDr. Zdeněk SUCHÁNEK
vedoucí projektového týmu
Národní inventarizace kontaminovaných míst - NIKM
CENIA, česká informační agentura životního prostředí
Litevská 8, 100 05 Praha 10
tel.: 267 225 288, 604206757



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu