

Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody

Jaroslav Lux, Veronika Vlčková

1. ÚVOD

Tento text představuje digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody (DR ÚSOP) a měl by napomoci k širšímu povědomí o jeho existenci a účelu jak u odborné veřejnosti, tak u státní, resp. veřejné správy a samosprávy obecně.

DR ÚSOP je elektronická databáze, která slouží pro evidenci dokumentace zvláště chráněných území České republiky (ZCHÚ), lokalit soustavy Natura 2000 (ptačí oblasti a evropsky významné lokality), památné stromy a smluvně chráněná území či památné stromy (dále souhrnně označovány jen jako „chráněná území“) a zpřístupňuje základní informace o nich, včetně digitální formy některých dokumentů uložených ve sbírce listin ÚSOP (SL ÚSOP) – zřizovacích dokumentů, výjimek, plánů péče apod. S DR ÚSOP je interaktivně propojen mapový projekt, v němž je možné pracovat s geografickým vymezením ZCHÚ v různých mapových měřítcích nad různými mapovými podklady.

Aplikace je veřejnosti přístupná na internetové adrese <http://dru.sop.nature.cz>.

Provozovatelem DR ÚSOP je pracoviště Agentury ochrany přírody a krajiny – oddělení Správa Ústředního seznamu ochrany přírody. DR ÚSOP byl vypracován v rámci projektu VaV/620/14/03, který vypsal Ministerstvo životního prostředí v roce 2003 a jehož řešitelem se na základě výběrového řízení stala společnost T-MAPY spol. s r.o.

1.1. Ústřední seznam ochrany přírody

Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP) **soustřeďuje zřizovací a odbornou dokumentaci** o chráněných územích (viz výše). Tato evidence je vedena od 60. let 20. stol. na základě zákona č. 40/1956 Sb., o ochraně přírody, nejprve Státním ústavem památkové péče a ochrany přírody, poté jeho právním nástupcem Českým ústavem ochrany přírody, od roku 1995 Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, organizační složkou státu.

Vedení a provozování ÚSOP je podloženo v současné době zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Podrobnosti vedení ÚSOP a soupis požadovaných dat a dokumentů obsahuje § 12 vyhl. č. 395/1992 Sb.: ÚSOP ve sbírce listin ÚSOP eviduje, ukládá a zpřístupňuje tzv. zřizovací dokumentaci objektů

ÚSOP, která obsahuje platnou vyhlášku příslušného státního orgánu (buď Ministerstva životního prostředí, nebo okresního, od roku 2003 krajského úřadu), případně ostatní právní normy, jimiž jsou vyhlášována zvláště chráněná území; dále pak zeměměřickou dokumentaci s vyznačením zájmového území, posléze odbornou dokumentaci v tzv. rezervační knize, v níž jsou uchovávány inventarizační průzkumy, odborné zprávy a studie apod. Dále jsou ve sbírce listin ÚSOP ukládány i dokumenty k udělovaným či zamítnutým výjimkám z ochranných podmínek či rozhodnutím o udělení souhlasu k činností v jednotlivých ZCHÚ. Sbírka listin ÚSOP se tedy soustřeďuje na archivaci a zpřístupňování zřizovací a odborné dokumentace v listinné podobě.

DR ÚSOP následně zpřístupňuje data a informace získané ze sbírky listin ÚSOP (SL ÚSOP) cestou moderních informačních technologií. Jde jednak o zveřejnění základních popisných charakteristik objektů ÚSOP, jednak o zobrazení prostorového vymezení objektů ÚSOP v prostředí geografických informačních systémů (GIS ÚSOP), jednak o elektronický přístup k SL ÚSOP. DR ÚSOP se tak člení na základní části, obsahující: a) databáze, b) prostorová data, c) obrazy listinné dokumentace (skenování písemných dokumentů), to vše v prostředí internetu. Provázanost obsahu SL ÚSOP a DR ÚSOP je zajištěna jednoznačným identifikačním kódem objektu ÚSOP totožným s evidenčním číslem dokumentace objektu ÚSOP v SL ÚSOP.

Podmínkou správné funkce údajů o všech zaevidovaných objektech ÚSOP (tj. o těch, jejichž dokumentace byla do ÚSOP vyhledatelem doručena) je jejich prověření spojené s doplněním, ohodnocením podle věrohodnosti a vyřazením nevěrohodných dat i za cenu, že výsledný soubor bude dočasně neúplný. Za správnost obsahu digitalizovaných dat odpovídá vyhledávatel (resp. jeho právní nástupce). ÚSOP tato data centrálně z dodané dokumentace ukládá a zpřístupňuje, přičemž odpovídá za správnost přenosu dat z písemné do digitální podoby i za kvalitu jejich centrálního, jednotného spravovaného zpřístupnění. Mj. i proto je od roku 2002 zavedena vstupní prověrka právní závaznosti a logické věrohodnosti dat určených k uložení do DR ÚSOP.

1.2. Digitální registr

1.2.1. Východiska řešení

Základním východiskem bylo především hledisko rozlišení směrů uživatelských požadavků na DR ÚSOP v základních skupinách úloh,

kteřé určilo potřebné směry technického řešení informační části celého systému. Smyslem celého projektu je v souladu s příslušnými právními normami dát uživatelům k dispozici data a informace, dostupné v ÚSOP – cestou digitálního registru vybraný, jinými slovy za současných technických aj. podmínek digitalizovatelný, obsah SL ÚSOP.

Subjekty ÚSOP – určení složek ovlivňujících vstup dat a pořizování dalších informací do ÚSOP:

- **orgán oprávněný k vyhlášení ochrany objektů ÚSOP** (vyhlášovatel);
- **provozovatel ÚSOP** – instituce pověřená vedením a provozem ÚSOP v celém jeho rozsahu (AOPK ČR);
- **správce ÚSOP** – orgán zřizující a řídící provozovatele ÚSOP (odbor zvláště chráněných částí přírody MŽP);
- **uživatel ÚSOP** – veškerá pracoviště státní ochrany přírody, kompletní odborná i běžná veřejnost (ÚSOP je zákonem určen jako veřejná listina, a tedy podléhá mj. i zákonu č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, zákonu č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů atd.).

Uživatelské požadavky

• interní – správa a provoz ÚSOP

editace, ukládání a zálohování databázově zpracovaných základních charakteristik objektů ÚSOP, evidence nejen vlastních objektů, ale i ostatní listinné dokumentace k nim (zřizovací předpisy, výjimky a souhlasy atp.), posléze editace, ukládání a archivace základních dat z plánů péče aj. pro umožnění řešit specifické analytické úlohy na takto předpřipravených datech (balance, přehledy, výběry a třídění, komunikace s ostatními IS);

• **externí odborné – orgány ochrany přírody a odborná veřejnost** obdobně jako interní uživatelské požadavky s výjimkou jakékoliv editace, ta je možná výhradně a bez výjimky jen na pracovišti Správy ÚSOP vzhledem ke statutu ÚSOP a postavení jeho provozovatele;

• externí běžné – ostatní veřejnost

náhledy, přehledy, seznamy, možnost získání vybraných dat pro vlastní analytické úlohy, mapové služby, náhledy skenovaných dokumentů cestou internetových služeb.

Datová/informační omezení

- zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy: definice správce a naproti tomu provozovatele ÚSOP, z toho vyplývající povinnosti provozovatele;
- zákon č. 123/1998 Sb. o svobodném přístupu k informacím o životním prostředí, zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím: dostupnost a organizace publikovaných dat a informací;
- zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů: práce s údaji o vlastních pozemcích na území objektů ÚSOP.

Provozní omezení

- kvalita a věrohodnost dat a z nich odvozených informací: nelze zatím vzhledem ke kvalitě vstupní dokumentace bez rizika umožnit volné stahování dat, dosud jsou nezbytná připojení aktuálních doprovodných informací a evidence poskytnutí dat;
- operativnost přístupu a opakovanost požadavků: jako prioritní zvoleno zpřístupnění dat cestou internetové aplikace, zahrnující neopakovanější požadavky, mapový server a náhled zřizovací dokumentace namísto méně operativního a vzhledem k aktualizaci dat méně uživatelsky výhodného poskytování dat na paměťových médiích.

1.2.2. Tvorba digitálního registru

Potřeba zprovoznění Ústředního seznamu ochrany přírody moderními informačními technologiemi a jeho odpovídající zpřístupnění veřejnosti vyústila v roce 2003 ve vypsání projektu VaV/620/14/03

Ministerstvem životního prostředí. Jako řešitel projektu byla ve výběrovém řízení, uspořádaném zadavatelem, vybrána společnost T-MAPY spol. s r.o. Základem celého řešení bylo vybudování vhodné databázové struktury, která byla následně naplněna všemi v té době dostupnými daty. Tím vznikla relační databáze, nad kterou byla vytvářena příslušná aplikace. Výchozím prostředím tvorby aplikace se stala **technologie T-WIST**, která umožňuje zpřístupnění všech dat na Internetu, umožňuje správu těchto dat pracovníky Správy ÚSOP a nabízí grafickou prezentaci dat v mapovém projektu.

V rámci projektu byly mj. pořizovány **digitální obrazy** příslušných zřizovacích dokumentů ZCHÚ. Ty slouží nejen jako samotný digitální archiv této dokumentace, ale pomocí aplikace jsou zpřístupněny jejich deriváty všem webovým uživatelům. V neposlední řadě slouží DR ÚSOP i jako podpora při vstupní prověrce kvality dokumentů, kterou v rámci řádného zaevidování a zpracování dat pro DR ÚSOP provádějí pracovníci Správy ÚSOP.

2. DIGITÁLNÍ REGISTR ÚSOP

2.1. Představení aplikace

Základ uživatelského prostředí aplikace představuje běžný www prohlížeč (Microsoft Internet Explorer, Mozilla, Netscape apod.). Přístup k aplikaci je umožněn prostřednictvím adresy <http://drusop.nature.cz>, která zobrazí úvodní stránku aplikace.

Úvodní stránka obsahuje v zásadě dvě základní části. V horní části je seznam jednotlivých agend aplikace, v dolní části je obecný formulář pro vyhledávání objektů registru.

Seznam agend slouží jako rozcestník aplikace. Jednotlivé odkazy přesměrují uživatele do dílčích agend, které fungují sice jako samostatné evidence, ovšem vzájemně propojené. To znamená, že přesune-li se uživatel do agendy ptačí oblasti, vyhledá zde potřebnou lokalitu a zobrazí si podrobné informace o ní, tak zde nalezne nejen informace z ostatních agend (např. vyhlásovací dokumentace), ale po kliknutí se do této agendy přesune a může v ní dále pracovat (např. zjistit, jaké další lokality dokument vyhláší).

Jednotlivé agendy jsou rozděleny do logických celků a jejich přehled umožňuje ucelenou představu, co vše DR ÚSOP nabízí:

Registr objektů ÚSOP

Objekty ústředního seznamu – zde jsou evidovány jednotlivé chráněné objekty

zvláště chráněná území (§ 14),
ptačí oblasti (§ 45e),
evropsky významné lokality (§ 45a),
smluvně chráněná území (§ 39),
památné stromy (§ 46).

Souhrnný přehled – speciální modul pro zobrazení hlavních statistických údajů

Archiv ÚSOP – zde je soubor evidencí vztahující se ke sbírce listin a rezervační knize ÚSOP:

vyhlásovací dokumentace,
povolení výjimek a souhlasy k činnostem,
plány péče,
ostatní odborné dokumenty – skutečně uložené v rezervační knize dotčeného ZCHÚ.

Ostatní

nápověda – přístupná i z jednotlivých oken aplikace vždy vpravo nahore v horním menu
základní informace o aplikaci

Mapový projekt

(Zde je umístěn odkaz na mapový projekt)

Předpokladem řešitelů bylo, že většina uživatelů při vstupu do aplikace chce vyhledat nějaké konkrétní chráněné území a následně se o něm dozvědět co nejvíce informací. K tomu je určen **vyhledávací formulář** na úvodní stránce. V něm uživatel zadá základní parametry hledaného území (libovolně kategorie ZCHÚ, kód, název, územní identifikace) a po kliknutí na tlačítko **Vyhledat** se zobrazí seznam všech objektů, splňujících zadaná vstupní kritéria. V tomto seznamu je možné si dále zobrazovat podrobné informace o jednotlivých objektech.

2.2. Základní nástroje aplikace

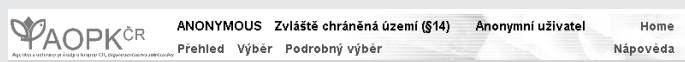
Aplikace využívá většinou standardní nástroje a funkce systému T-WIST, což zabezpečuje jednotnost a koncepčnost celého systému. Cílem byla především srozumitelnost pro běžného uživatele a snadná dostupnost všechny uložené informace. Většina oken aplikace se skládá ze dvou základních částí:

- společné menu,
- vlastní okno.

2.2.1. Společné menu

Toto menu je společné všem pracovním oknům aplikace a obsahuje:

- identifikaci uživatele a agendy (černé písmo),
- odkaz na nápovědu a úvodní okno,
- ovládací tlačítka pro vlastní okno (Přehled, Výběr, Podrobný výběr).



Společné menu

2.2.2. Vlastní okno aplikace

Vlastní okno aplikace má v zásadě tři různé podoby:

Přehled – nabízí výpis (seznam) všech objektů agendy (pomocí odkazu **Přehled ze společného menu**) nebo výsledek dotazu definovaného ve **Výběru** (opět ve společném menu);

Výběr – formulář, pomocí něhož jsou volena výběrová kritéria pro **Přehled**;

Podrobné informace – po kliknutí na ikonu se zobrazí podrobné informace o objektu včetně informací z ostatních agend aplikace.

2.2.3. Základní nástroje

Aplikace užívá některých základních nástrojů technologie T-WIST. Jsou to především aktivní ikony, které uživateli nabízejí standardní nástroje pro práci s aplikací.

Funkčně důležité jsou především tyto ikony:



Podrobné informace – zobrazí okno s podrobnými informacemi o objektu, obsahuje i informace přebíraných z jiných agend → levý okraj každého záznamu v okně



Mapa – zobrazí objekt v mapovém projektu → pravý okraj každého záznamu v okně



Dokumenty – otevře nové okno se seznamem připojených dokumentů → pravý okraj každého záznamu v okně



Žádost o posláni – nabízí zaslání mailové žádosti o dodání podkladů → pravý okraj každého záznamu v okně



Zobrazí související dokumenty → pravý okraj každého záznamu v okně

Základní ovládání vlastního okna se děje především pomocí nástrojů ve vlastním menu (**Přehled, Výběr** apod.), stejně jako přechod na úvodní stránku (**Home**) či do nápovědy (**Nápověda**).

Standardně jsou položky ve výpisu zapsány černým písmem. Některé položky ale mohou být vypsány jinou barvou. Typickým příkladem jsou položky, které pozbyly své platnosti (např. zrušená ZCHÚ), které jsou zapsány barvou šedivou.

2.3. Registr objektů

Sekce zahrnuje tyto agendy:

zvláště chráněná území,
ptačí oblasti,
evropsky významné lokality,
smluvně chráněná území,
památné stromy.

V podstatě se jedná o přehled všech typů chráněných území, která jsou v DR ÚSOP evidována. U každé agendy pomocí příkazu **Přehled** nebo **Výběr** ve **Vlastním menu** získá uživatel výpis příslušných území. Po kliknutí na ikonu  **Podrobné informace** získá uživatel tyto další údaje:

Základní údaje

Jedná se především o identifikační informace objektu DR ÚSOP (název, kód, kategorie), informace o rozloze území, o předmětu ochrany aj. U památných stromů pak navíc např. počet stromů, výška stromu, obvod kmene.

Poloha území a jeho vymezení

Zde je umístěna lokalizace objektu vzhledem k územnímu členění ČR (kraj, okres, obec, katastrální území), seznam parcel k datu vyhlášení ochrany, přehled dotčených mapových listů vybraných mapových děl, vymezení území pomocí lomových bodů (je-li k dispozici), případně určení ostatních chráněných území, se kterými se vybraný objekt překrývá. V některých případech je ve zřizovací dokumentaci uvedena pouze celková výměra území, nikoliv výměra jednotlivých parcel nebo jejich částí k datu vzniku ochrany. V současnosti některé parcely buď zanikly, nebo byly sloučeny, nebo rozděleny, takže nelze uvést jejich původní výměru.

V Přehledu parcel území a ochranného pásma v m² (orientačně)

proto nemusí korespondovat celková výměra s výměrou případně uváděnou ve zřizovací dokumentaci.

Právní dokumentace

Tato část obsahuje přehledné údaje z agendy *Vyhlášovací dokumentace a Povolení výjimky a souhlasy k činnosti*.

Rezervační kniha

V této části se nacházejí přehledné údaje z agendy Plány péče a Ostatní odborné dokumenty. Jde o přehled dokumentů fyzicky dostupných v rezervační knize dotčeného ZCHÚ. Tato část není vypracována pro památné stromy.

Charakteristika území

Zde jsou uživateli k dispozici doplňující informace o dotčeném lesním hospodářském celku, o cíli ochrany, minimální a maximální nadmořské výšce, datu vyhlášení a zrušení ochrany a další fyzicko-geografické informace. Tato část nebyla též zpracována pro památné stromy.

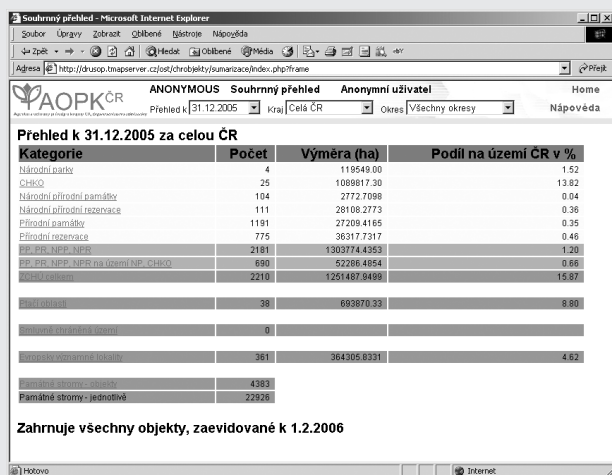
Druhy stromů

Informace o druhu či druzích chráněných stromů, zahrnutých v daném chráněném objektu. Většina objektů je dostupná v mapovém projektu. Po kliknutí na ikonu  se v mapě zobrazí vybraný prvek vyznačený šipkou.

2.3.1. Souhrnný přehled

Základní statistiky o chráněných územích jsou obsaženy na stránce *Souhrnný přehled*. Ta se od ostatních agend, vzhledem k typu úlohy, liší především ovládáním. Ve vlastním menu lze využít možnosti výběru k jakému datu zobrazit přehled a za jaké území. Jsou zde nabízeny statistiky buď za celé území ČR, nebo za jednotlivé kraje, anebo jednotlivé okresy. Údaje jsou uvedeny: buď k **určitému pevnému datu** (informace uložené do databáze vždy ke konci jednotlivých roků), nebo **aktuální stav** k aktuálnímu datu (informace se dynamicky generují z databáze).

Uživatelé jsou připraveny **informace o počtu** jednotlivých objektů ÚSOP a kromě památných stromů jsou uvedeny výměra a podíl na území celé ČR (případně kraje nebo okresu).



Kategorie	Počet	Výměra (ha)	Podíl na území ČR v %
Národní parky	4	119549,00	1,52
CHKO	25	1089817,30	13,82
Národní přírodní památky	104	2772,7098	0,04
Národní přírodní rezervace	111	28108,2773	0,36
Přírodní památky	1191	27209,4165	0,35
Přírodní rezervace	775	36317,7217	0,46
Veřejná přírodní památky	2181	1303774,4293	1,68
OP, PPH, NPP, NPR na území NP, CHKO	690	52286,4854	0,66
Přírodní památky	2210	1251487,9499	15,87
CELKEM	38	663870,33	8,88
Podíl na území ČR v %	8		
Podíl na území ČR v %	361	364305,6331	4,62
Podíl na území ČR v %	4383		
Památné stromy - jednotlivé	22925		

Zahrnuje všechny objekty, zaevidované k 1.2.2006

Souhrnný přehled

2.4. Archiv ÚSOP

V této sekci jsou obsaženy agendy:

vyhlášovacá dokumentace,
povolení výjimek a souhlasy k činnostem,
plány péče,
ostatní odborné dokumenty.

Zde lze najít informace o dokumentech které jsou v archivu ÚSOP, resp. sbírce listin ÚSOP, fyzicky uloženy a v DR ÚSOP jsou o nich zaznamenány základní informace (případně digitální obraz u zřizovací dokumentace). Tato data jsou pak zdrojem pro informace v registru ÚSOP. Všechny agendy mají podobnou strukturu. Z přehledu nebo z výsledku výběru uživatel dostane výpis jednotlivých dokumentů se základními informacemi o nich. U každé položky je opět umístěna ikona  **Podrobné informace**, která jednak zobrazí případné další doplňkové informace, jednak seznam chráněných objektů, kterými se dotčený dokument zabývá. U chráněných objektů je pak znovu ikona, která zobrazí podrobné informace o chráněném objektu.

U **Plánů péče** je připojena ikona  , která avizuje, že plán péče je k dispozici v elektronické podobě. Po kliknutí na tuto ikonu je možné poslat pracovníkům Správy ÚSOP žádost o zaslání těchto podkladů buď cestou e-mailu, nebo jinou odpovídající cestou.

U vyhlášovacá dokumentace jsou připraveny ještě ikony:

-  **zobrazí související dokumenty** (navazující na předcházejí předpisy)
-  **indikuje existenci digitálních obrazů dokumentu.**

V současné době má více jak polovina vyhlášek k dispozici svůj digitální obraz a jejich doplňování stále pokračuje.

Skenuje se především vlastní vyhláška, případně její příloha a příložené mapy, a to nejčastěji mapa v měřítku 1 : 5 000 (SMO5), tak případně mapy další, byť třeba jen orientační. Vyhláška je v okně znázorněna pouze v náhledové formě, plná kvalita obrazu se objeví v novém okně po kliknutí na tento náhled.

2.5. Mapový projekt

Nedílnou součástí digitálního registru ÚSOP je i mapová prezentace prostorových dat, navázaných na objekty ÚSOP. Mapový projekt je jako celek přístupný z úvodní stránky aplikace, případně u jednotlivých chráněných území pomocí ikony .

Mapový projekt nabízí:

chráněná území evidovaná v ÚSOP (ZCHÚ, evropsky významné lokality, ptačí oblasti),
doplňková data z Datového skladu AOPK ČR (listoklad, polohopis, administrativní členění,
vybrané mapové podklady z ÚHÚL (poskytované pomocí služeb WMS).

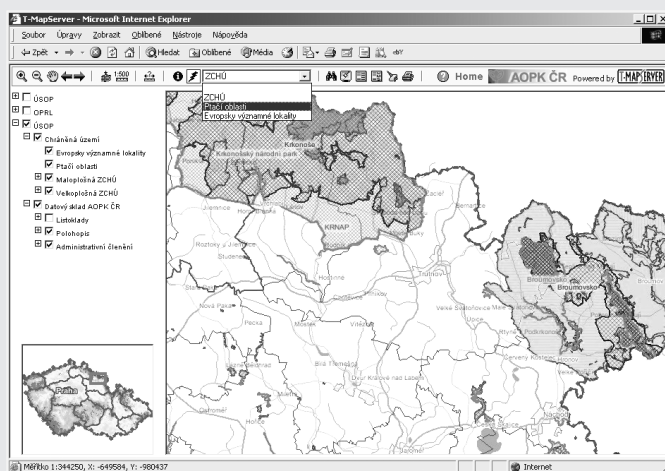
Významnou funkcí je vzájemné propojení mapy a databáze. Jednotlivá chráněná území lze zobrazit pomocí ikony  v mapě, stejně tak lze užít opačné cesty s využitím nástroje **hotlink**, který po kliknutí do mapy vyvolá databázovou aplikaci s výpisem všech chráněných území ležících na místě kliknutí.

3. APLIKAČNÍ LOGIKA SYSTÉMU

Digitální registr ÚSOP se skládá ze dvou základních částí – dat a aplikace. Samotná **aplikace DR ÚSOP** je vytvořena jako serverové řešení. Základem je technologie T-WIST, která integruje jak databázovou část (registr objektů ÚSOP a archiv ÚSOP), tak i mapovou část v jednom uživatelském prostředí.

Databázová část je tedy prezentována především relační databází (PostgreSQL) a aplikací T-WIST DR ÚSOP (zahrnuje právě registr objektů ÚSOP a archiv ÚSOP).

Mapové podklady jsou v současné době uloženy v souborovém systému. Je využíván mapový server ArcIMS (generuje mapové výstupy) a pro prezentaci uživateli je určena aplikační nadstavba T-MapServer. Pro doplnění mapových podkladů jsou využívána prostřednictvím webové služby (Web Map Service -WMS) vybraná data z oblastních plánů rozvoje lesů, zpřístupněných IDC Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů, Brandýs nad Labem (ÚHÚL).



Mapa serveru