



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hospodářská informatika

HINFL, HINFK



Lesnická
a dřevařská
fakulta

Hospodářská informatika
(HIHFL, HINFK)

Připravil: Ing. Tomáš Badal

INFORMAČNÍ STANDARD LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Mendelova
univerzita
v Brně



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CÍLE STANDARDU

- Informační standard lesního hospodářství (dále jen IS LH) vznikl jako reakce na změny ve způsobu pořizování, zpracování a využívání dat o lese pro hospodářské a správní účely vyplývající z lesního zákona č.289/1995 Sb.. Změny spočívají v diverzifikaci zdrojů, způsobů zpracování i tvarů výstupů elaborátů hospodářské úpravy lesů (dále jen HÚL). IS LH zajišťuje zachování plné srozumitelnosti a kompatibility těchto děl na úrovni věcné i datové.

Dílčí cíle IS LH jsou

- a) terminologické sjednocení,
- b) definování obecného rozhraní pro datovou komunikaci,
- c) podpora technologicky nepodmíněné výměny dat,
- d) specifikace informačních východisek aplikačních informačních systémů.

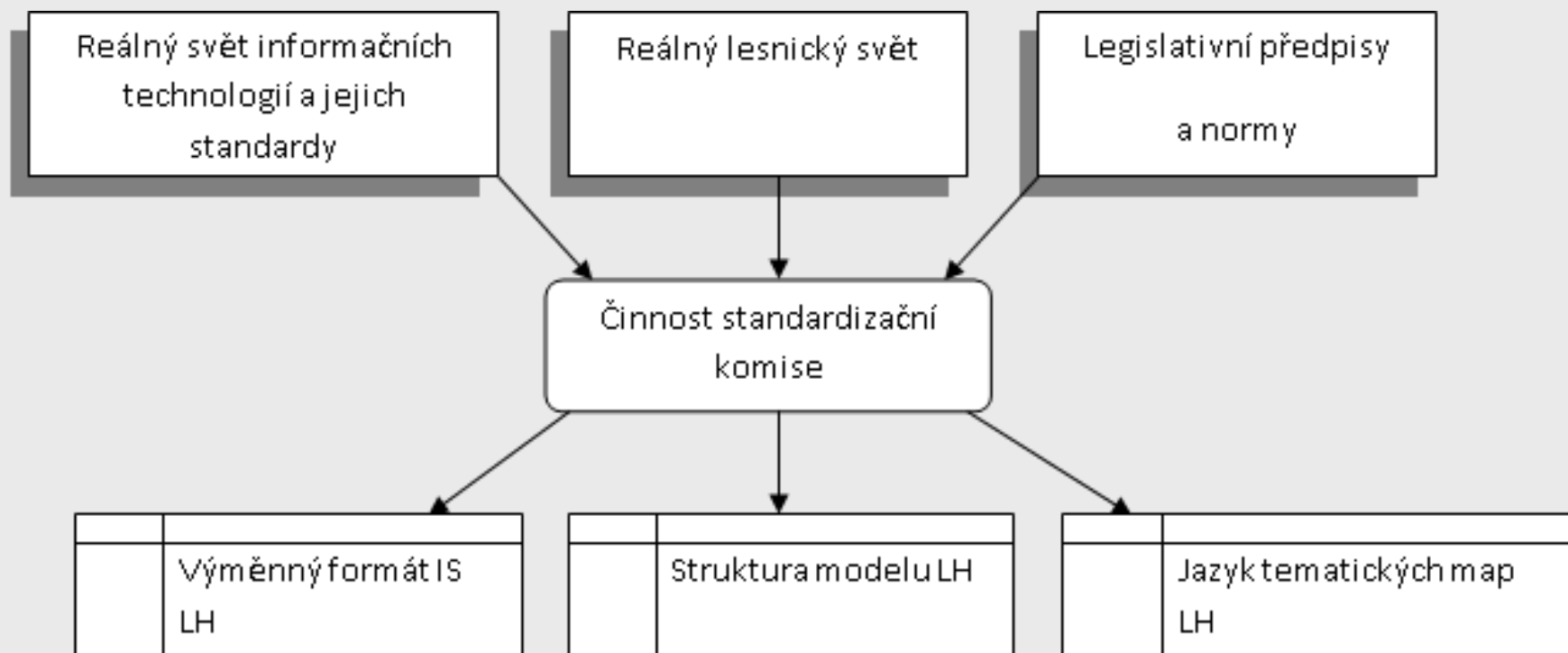
PŘEDMĚT STANDARDU

A. Katalog objektů - systemizace dat LH používaných pro :

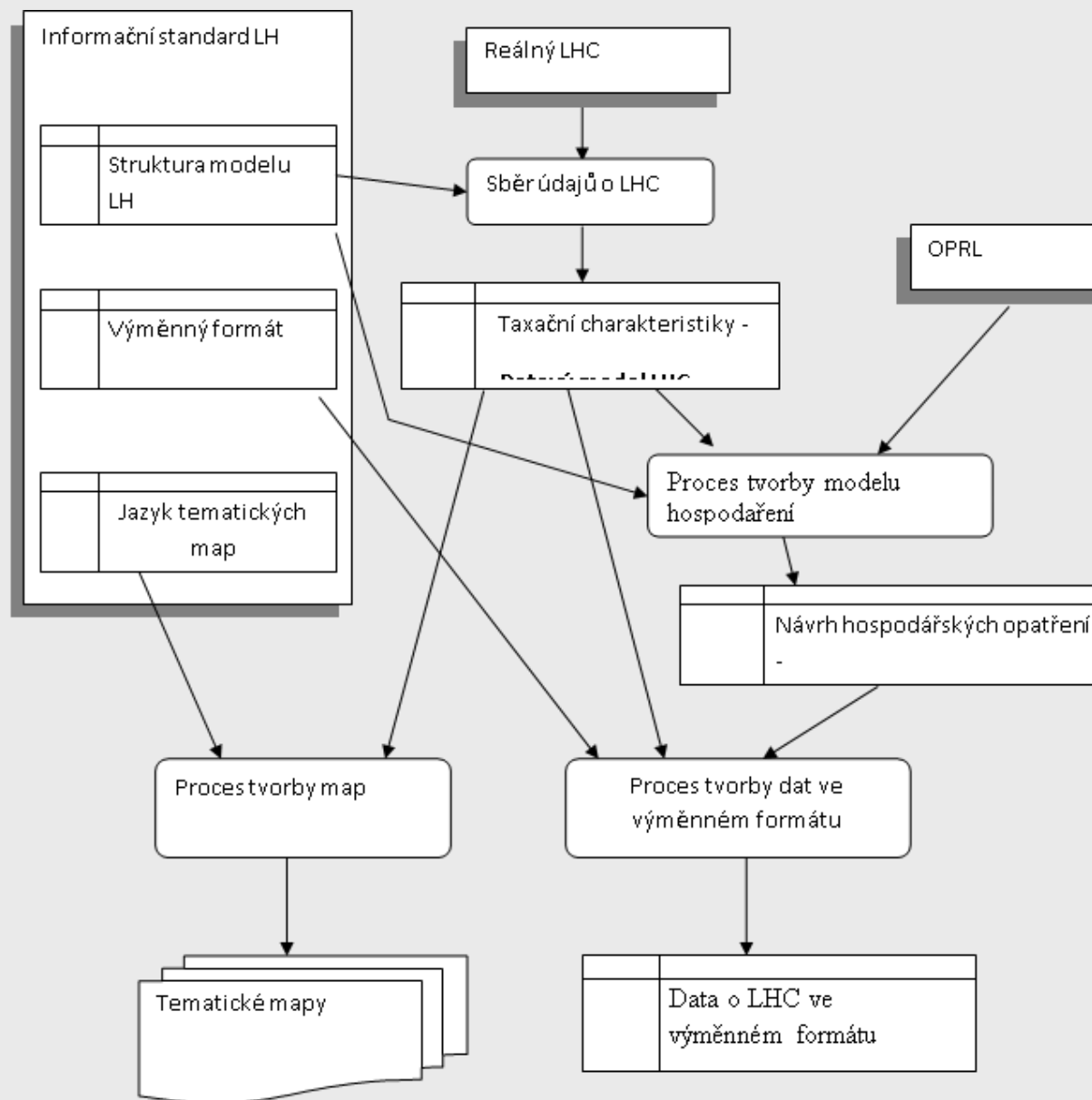
- administrativně-správní charakteristiky lesních majetků a podniků,
- popis lesních porostů a pozemků,
- preliminaci pěstebních a zalesňovacích opatření a těžebních možností,
- evidenci provedených zalesňovacích, pěstebních a těžebních zásahů.

B. Výměnný formát dat - umožňující technologicky nezávislou výměnu dat.

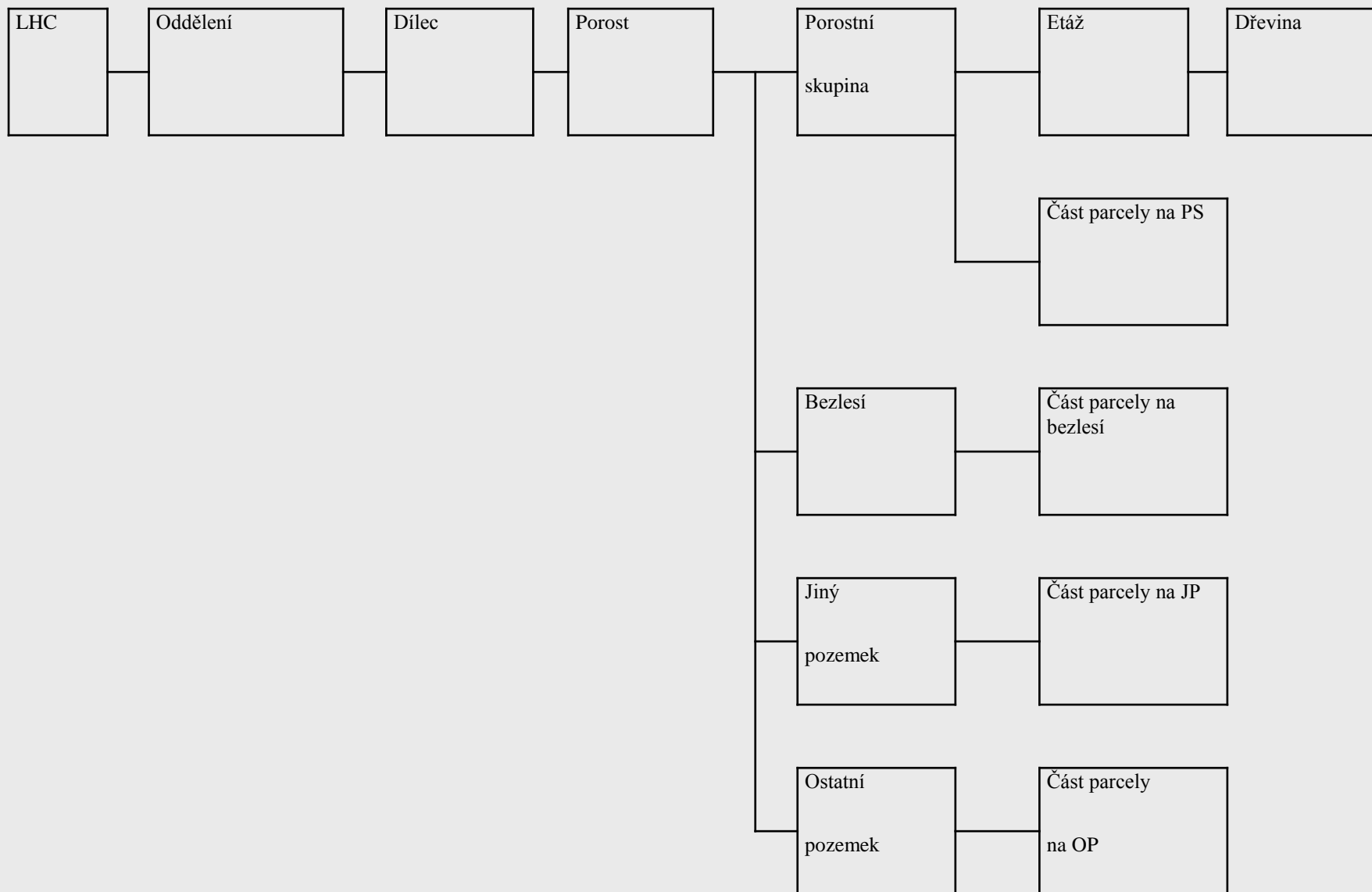
Zjednodušený funkční model tvorby IS LH



Příklad aplikace ISLH při tvorbě LHP



Vztahy mezi objekty Rozdělení lesa a Pozemkové evidence



VÝMĚNNÝ FORMÁT DAT

- Jednotkou přenosu dat LH je jeden LHC nebo jeho část. Výměnný formát je tvořen textovými soubory v ASCII tvaru. Kódem národního prostředí je ISO Latin 2 (označení ISO 8859-2). Přechodně se připouští i kódová stránka ANSI Windows (označení Windows-1250). V rámci dat jednoho LHP/LHO musí být přitom užito jednotné kódování. Pro účel výměny dat jsou na úroveň objektů kladeny i číselníky. Při výměně dat se přitom přenáší pouze číselníky interní.

KONSTRUKCE VÝMĚNNÉHO FORMÁTU

Data LH se vyměňují v podobě souborů, které tvoří XML dokumenty. Standardní pravidla pro konstrukci těchto dokumentů a jejich zpracování jsou dány doporučením konsorcia W3C pro jazyk XML (Extensible Markup Language).

Poznámka: V současnosti je platné doporučení verze 1.0 ze dne 10.2.1998, které je dostupné na adrese <http://www.w3.org/TR/1998/REC-xml-19980210.html>.

Pro potřeby výměny dat LH je definován způsob konstrukce XML dokumentu obsahujícího vyměňovaná data. Ten se skládá z hlavičky dokumentu a vlastních vyměňovaných dat. Pro tento dokument se používá přípona XML. Další popis obsahuje odkazy na použité symboly v rámci výše uvedeného doporučení konsorcia (číslo definice symbolu a jeho jméno).

ISLH ČÍSELNÍKY LHPO 2013

Číslo	Kód číselníku	Název číselníku	Položka	Typ	Popis
1		Jednotné číselníky			
3	BONITY	Vztah mezi relativními a absolutními bontami dřevin	(nelze popsat)	-	(nelze popsat)
4	CESTY	Klasifikace lesní cestní sítě	KOD	N 1.0	Kód lesní cesty
			ROZDELENÍ	A 3	Rozdělení lesních cest
			POPIS	A 85	Popis lesních cest
			POZNAMKA	A80	poznámka
3	DREVINY	Dřeviny	ISLH	A 3	Zkratka dřeviny dle ISLH
			ISLH - HUL (DR_ZKR)	A 3	Zkratka dřeviny dle HUL
			CES_NAZEV	A 40	Český název dřeviny
			VED_NAZEV	A 40	Vědecký název dřeviny
			JEHL_DRUH	dt	Rozlišení jehličnatá / listnatá dřevina
4	DRUH_POZ	Druhy pozemku dle KN	KOD	N 2.0	Kód pozemku dle KN
			POPIS	A 40	Druh pozemku dle KN
			POZNAMKA	A80	poznámka
5	DRUH_TEZBY	Rozlišení těžeb úmyslných, nahodilých a mimořádných	KOD	A 1	Kód druhu těžby
			POPIS	A 40	Druh těžby
6	DRUH_VLAST	Druhy vlastnictví	KOD	N 1.0	Kód druhu vlastnictví
			POPIS	A 40	Druh vlastnictví
7	DRUH_ZAL	Druhy zalesnění	KOD	A 1	Kód druhu zalesnění
21			POPIS	A 30	Druh zalesnění
8	DUV_TEZBY	Důvod těžby	KOD	N 1.0	Kód důvodu těžby
			POPIS	A 40	Důvod těžby
9	GEN_KLAS	Klasifikace fenotypů dřevin	KOD	A 1	Kód fenotypové klasifikace
			POPIS	A 40	Fenotypová klasifikace
10	HOSP_TV	Hospodářské tvary	KOD	A 1	Kód hospodářského tvaru
			POPIS	A 40	Hospodářský tvar
			KOD	N 1.0	Kód hospodářského způsobu
			POPIS	A 80	Hospodářský způsob
			(nelze popsat)	-	(nelze popsat)
			KOD	A 3	Kód stupně poškození imisemi
			POPIS	A 40	Stupeň poškození dřeviny imisemi
			KOD	A 3	Kód subkategorie lesů
			SUBKATEG	A 200	Subkategorie lesů
			KATEGORIE	A 40	Kategorie lesů
			KOD	N 1.0	Kód způsobu zjištění plochy
			POPIS	A 200	Způsob zjištění plochy
			KOD	A 3	Kód lesní oblasti
			POPIS	A 80	Název lesní oblasti
			KOD	N 4.0	Kód lesního úřadu
			POPIS	A 40	Orgány státní správy lesů nejnižšího stupně (pro LHPO k 1.1.2003 včetně)
			KOD	N 6.0	Kód LHC
			POPIS	A 80	Název LHC
			KOD	N 1	Kód naléhavosti
			POPIS	A 40	Naléhavost hospodářského zásahu
			KOD	A 1	Kód pásma ohrožení
			POPIS	A 40	Pásma ohrožení

ISLH_LHPO_2013

Kód třídy	Objekt	Kód objektu	Vlastnost	Kód Vlastnosti	Datový typ	Jednotka	Chyba	Číselník (číslo)	Definice vlastnosti
0	Bodový objekt	KBO	Druh kartografického objektu	BOD_DRUH	N 5.0			DRUH_BOD (72)	Určuje detailnější druh objektu.
			Grafický obraz	BOD_OBRAZ	B				Bod určující polohu objektu.
			Kartografická značka grafického obrazu	BOD_ZNACKA	N 5.0			DRUH_BOD (72)	Určuje značku pro kartografickou prezentaci grafického obrazu.
			Úhel natočení kartografické značky	BOD_UHELZLN	N 5.2	rad			Určuje úhel natočení kartografické značky při její prezentaci.
			Barva grafického obrazu	BOD_BARVA	N 5.0			BARVA (75)	Určuje barvu pro kartografickou prezentaci grafického obrazu.
0	Liniový objekt	KLO	Druh kartografického objektu	LIN_DRUH	N 5.0			DRUH_LINIE (73)	Určuje detailnější druh objektu.
			Grafický obraz	LIN_OBRAZ	L				Linie určující průběh objektu.
			Kartografická značka grafického obrazu	LIN_ZNACKA	N 5.0			DRUH_LINIE (73)	Určuje značku pro kartografickou prezentaci grafického obrazu.
			Barva grafického obrazu	LIN_BARVA	N 5.0			BARVA (75)	Určuje barvu pro kartografickou prezentaci grafického obrazu.
0	Plošný objekt	KPO	Druh kartografického objektu	PLO_DRUH	N 5.0			DRUH_PLOCHA (74)	Určuje detailnější druh objektu.
			Grafický obraz	PLO_OBRAZ	P				Plocha určující rozsah objektu.
			Kartografická značka grafického obrazu	PLO_ZNACKA	N 5.0			DRUH_PLOCHA (74)	Určuje značku pro kartografickou prezentaci grafického obrazu.
			Barva grafického obrazu	PLO_BARVA	N 5.0			BARVA (75)	Určuje barvu pro kartografickou prezentaci grafického obrazu.
0	Textový objekt	KTO	Znění textu	TEXT	A 255				Obsah textového objektu - text prezentovaný na mapě.
			Grafický obraz	TXT_OBRAZ	B				Bod určující polohu počátku textového objektu.
			Úhel natočení textu	TXT_UHEL	N 5.2	rad			Určuje úhel natočení textu pro jeho prezentaci.
			Kartografický styl textu	TXT_STYL	N 5.0			STYL_TEXT (71)	Určuje styl textu pro jeho kartografickou prezentaci.
1	LHC	LHC	Kód LHC	LHC_KOD	N 6.0			LHC (18)	Identifikátor LHC v rámci ČR.
			Název LHC	LHC_NAZ	A 80			LHC (18)	Slovní označení LHC.
			Platnost LHP od	LHP_OD	D	dd.mm.rrrr			
			Platnost LHP do	LHP_DO	D	dd.mm.rrrr			
			Označení zhotovitele LHP	LHP_LIC	A 30				Označení licence fyzické nebo právnické osoby, která LHP vyhotovila.
			Zhotovitel LHP	LHP_TAX	A 80				Označení fyzické nebo právnické osoby, která LHP vyhotovila.
			Platnost změn LHP od	LHP_Z_OD	D	dd.mm.rrrr			
			Platnost změn LHP do	LHP_Z_DO	D	dd.mm.rrrr			
			Označení zhotovitele změn LHP	LHP_Z_LIC	A 30				Označení licence fyzické nebo právnické osoby, která změny LHP vyhotovila.
			Zhotovitel změn LHP	LHP_Z_TAX	A 80				Označení fyzické nebo právnické osoby, která změny LHP vyhotovila.
			Použitý číselník k.ú.	KU_DATUM	D	dd.mm.rrrr			Datum vydání číselníku k.ú. udržovaného ČÚZK, který byl použit pro hodnoty udávající v rámci dat kód k.ú. (9 míst) popř. kód k.ú. (6 míst)
			Procento očekávaného nezdaru zalesnění	LHP_NEZDAR	N 3.0	%			Očekávaná potřeba opakovaného zalesnění daná procentem zalesnění prvního.
			Těžební procento	TEZ_PROC	N 7.0	m³ bk			Ukazatel pro stanovení výše mýtní těžby u LHP s výměrou nad 50 ha, vypočtený pomocí dílčích těžebních procent a zásob jednotlivých věkových stupňů. Nezahrnuje se lesy s hospodářským způsobem výběrním, lesy ochranné a lesy 1 zón NP a CHKO, NPR a PR. Algoritmus je popsán v metodice výpočtu pod ČJ 1480/99-5110 Mze.
			Normální paseka	NOR_PAS	N 7.0	m³ bk			Ukazatel pro stanovení vyrovnané výše mýtní těžby u LHP s výměrou nad 500 ha, vypočtený jako součin plochy normální paseky a průměrné hektarce s hospodářským způsobem výběrním, lesy ochranné a lesy 1 zón NP a CHKO, NPR a PR. Algoritmus je popsán v metodice výpočtu závazných ústavních ustanovení pod ČJ 5110 Mze.
			Mýtní těžba navržená v LHP	ETAT_TO	N 7.0	m³ bk			Mýtní těžba navržená v LHP. Nezahrnuje se lesy s hospodářským způsobem výběrním, lesy ochranné a lesy 1 zón NP a CHKO, NPR a PR.
			Očekávaný podíl těžby předmjtní nahodilě	LHC_PN_PRO	N 3.0	%			Očekávaný podíl těžby nahodilě z těžby předmjtní v % (maximálně však 20 %)
			Výše předmjtní těžby navržená v LHP	ETAT_TV	N 7.0	m³ bk			Výše předmjtní těžby navržená v LHP, včetně očekávaného podílu těžby předmjtní nahodilě. Nezahrnuje se lesy s hospodářským způsobem výběrním a PR.
			Součet všech těžeb (mýtních a předmjtních) navržených v LHP pro lesy ochranné a pro lesy prvních zón národních parků a CHKO, NPR a PR. Sčítá se na kategorii lesa a vlastnosti ZVL_STATUT (Územní vyznačující zvláštní zřetel). Výpočet : suma(DR_TO+DR_TV) v případě lesů ochranných (kategorie2 statutu 2,5,10 a 11	LHC_IND	N 7.0	m³ bk			
			Maximální výše těžeb v lesích hospodařovaných jinak než výběrním způsobem	LHC_MAX	N 7.0	m³ bk			Celková maximální výše těžeb se stanoví jako součet mýtní těžby navržené v LHP, výše předmjtní těžby navržené v LHP a výše těžeb v LHP odvozených z předmjtní těžby.



ÚSTAV PRO HOSPODÁŘSKOU ÚPRAVU LESŮ
BRANDÝS NAD LABEM

Nábřeží 1326, 250 01 Brandýs n/L. - Stará Boleslav

KARTOGRAFICKÝ katalog GRAFICKÝCH objektů LHPO

S VAZBOU NA IS LH MZe ČR

Pro LHP a LHO s platností od 1.1.2013

Ukázka z hospodářské knihy LHP

Oddělení:	2	Plocha:	27,00	LO: 39	Podbeskydská pahorkatina	LHC:	706407	Platnost:	1.1.2008-31.12.2017	Strana:	14		
Porost:	C	Plocha:	4,25	Kategorie/překryv:	32c	Zvl.St:	37 les příměstský	Pásmo ohrož:	B	LS(LZ):	Vratimov	Revír:	Vratimov
Popis porostu: Kalamitně proředěná kmenovina na plošině.													

Por.skupina:	1	Plocha por.skup.:	0,83	Les.typ:	307	ORP :	8119 - Ostrava	Kód KÚ:	785601	Název KÚ:	Vratimov
Popis por.skup.: Kultura až mláďina v mezerách postupně doplňovaná. Věk 2 - 7 let. VTR: DB, BR. Podél cesty výstavky DB.											

Hosp. soubor	Věk	Zařazení	Dřevina	Zastou- pění	cm houšřka	m výška	m3 b.k. objem střed. kmenů	Bonita abs.	Bonita rel. v 255/95Sb	Fenz. střed.	Poškození	Imise	Zásoba v m3 b.k.			Těžba výchovná		Těžba obnovní		Prořezávky		Zalesnění				
													Na 1 ha	Souše	Celkem	Naléh. Násob.	Plocha ha	Objem m3	Plocha ha	Objem m3	Naléh. Násob.	Plocha ha	Druh	Dře- vina	Zast. v %	Plocha ha
																										11
465	6	10	BK	70		1		26	3																	
			JS	20		1		26	2																	
			OL	10		1		26	2																	
Por.sk.celkem:				100																11	0,83					

Por.skupina:	2a	Plocha por.skup.:	0,30	Les.typ:	307	ORP :	8119 - Ostrava	Kód KÚ:	785601	Název KÚ:	Vratimov
Popis por.skup.: Plná tyčkovina na dvou plochách. VTR: BO, LP, DB.											

Hosp. soubor	Věk	Zařazení	Dřevina	Zastou- pění	cm houšřka	m výška	m3 b.k. objem střed. kmenů	Bonita abs.	Bonita rel. v 255/95Sb	Fenz. střed.	Poškození	Imise	Zásoba v m3 b.k.			Těžba výchovná		Těžba obnovní		Prořezávky		Zalesnění				
													Na 1 ha	Souše	Celkem	Naléh. Násob.	Plocha ha	Objem m3	Plocha ha	Objem m3	Naléh. Násob.	Plocha ha	Druh	Dře- vina	Zast. v %	Plocha ha
																										11
465	14	10	BK	70		4		26	3																	
			LP	10		4		26	3																	
			DB	16		4		26	2																	
			MD	2		6		30	1																	
			BR	2		5		26	1																	
Por.sk.celkem:				100																11	0,30					

Zdroje informací a standardů

www.uhul.cz

The image shows two overlapping screenshots of the website www.uhul.cz. The top screenshot shows the main navigation menu with options like ÚHÚL, HÚEL, IDC, MEZINÁRODNÍ AKTIVITY, PORADENSTVÍ, NLP, ERMA, and MAPY. A dropdown menu is open under 'ÚHÚL', listing 'Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (dále jen ÚHÚL) je organizační složkou státu zřízenou Ministerstvem zemědělství České republiky.' and other sub-items like 'Poskytování dat', 'Přebírání dat', 'Seznamy, přehledy', 'Informační standard', 'Přehledové mapy ČR', and 'Informace o stavu lesa'. A black arrow points from this menu to a second screenshot below.

The second screenshot shows a page titled 'Informační standard lesního hospodářství pro LHP a LHO'. A black circle highlights a list of standards:

- Informační standard lesního hospodářství pro OPRL
- Nezbytné položky pro LHP a LHO
- Kartografická prezentace dat LH
- Zápisy ze standardizační komise
- Seznam členů standardizační komise
- Jazyk XML

To the right of this list, the text 'Data ke stažení!' is written in a large, bold font.

The bottom screenshot also shows the 'PŘEDMĚT ČINNOSTI' section, which includes:

- Provedení **Národní inventarizace lesů v České republice (NIL)**
- Vyhodnocení a správa dat **Oblastních plánů rozvoje lesů (OPRL)** včetně zajišťování jednotného **typologického systému lesů** v České republice
- Zabezpečování funkce **informačního a datového centra (IDC)** odvětví lesního hospodářství a myslivosti České republiky
- Zabezpečování poradenství a služeb při provádění **certifikace lesů** České republiky

Vytvořeno s podporou projektu Průřezová inovace studijních programů Lesnické a dřevařské fakulty MENDELU v Brně (LDF) s ohledem na discipliny společného základu (reg. č. CZ.1.07/2.2.00/28.0021) za přispění finančních prostředků EU a státního rozpočtu České republiky.