

BONITACE ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU ČR

METODIKA MAPOVÁNÍ A AKTUALIZACE BONITOVANÝCH PŮDNĚ EKOLOGICKÝCH JEDNOTEK

čtvrté přepracované a doplněné vydání

Ivan Novotný, Jan Vopravil a kolektiv

Praha, 2013



Výzkumný ústav meliorací
a ochrany půdy, v.v.i.

Autoři metodiky:

Ing. Ivan Novotný

Ing. Jan Vopravil, Ph.D.

Ing. Ladislava Kohoutová

Ing. Miroslav Poruba

Ing. Vladimír Papaj, Ph.D.

Ing. Tomáš Khel

Ing. Ivan Žigmund

doc. Ing. Zdeněk Vašků, CSc.

Ing. Pavel Novák, CSc.

Ing. Zdeněk Tomiška

Růžena Koutná

Ing. Miloslav Pacola

Ing. Jiří Novotný

Ing. Ivana Pírková

Ing. Lucie Havelková

Ing. Josef Brouček, Ph.D.

Mgr. Daniel Žížala

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. a Státní pozemkový úřad vydávají ve vzájemné dohodě tuto Metodiku mapování a aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek.

Schválil:

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Ing. Jiří Hladík, Ph.D., ředitel ústavu

dne 30.9.2013, č.j.: 3346/2013/2200.

Státní pozemkový úřad

Ing. Veronika Nedvědová, 1. náměstkyně ústředního ředitele Státního pozemkového úřadu

dne 30.9.2013, č.j.: SPU 405230/2013.

Recenzovali:

Ing. Karel Jacko, Ph.D. - Státní pozemkový úřad

prof. Ing. Josef Kozák, DrSc., dr.hc. - Česká zemědělská univerzita v Praze

Poděkování:

Tento metodický postup vznikl za přímé finanční podpory Ministerstva zemědělství, a jsou v něm prezentovány poznatky dosažené řešením výzkumného projektu NAZV QH92030: „Hodnocení půd z hlediska jejich produkčních a mimoprodukčních funkcí s dopady na plošnou a kvalitativní ochranu půd České republiky“ (80 %) a výzkumného záměru MZe 0002704902 „Integrované systémy ochrany a využití půdy, vody a krajiny v zemědělství a rozvoji venkova“ (20 %).

©Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., 2013

Ředitel: Ing. Jiří Hladík, Ph.D.

ISBN 978-80-87361-21-4

Obálka: Ing. Vítězslav Vlček

SUMMARY

This methodology presents the latest new procedures in the issue of evaluation of soils of the Czech Republic by BPEJ (System of Evaluated Soil Ecological Units) system.

The system of Evaluated Soil Ecological Units is a unique independent soil evaluation system in the worldwide scale. BPEJ is identified as five-place code. It gives an information not only about the soil itself (main characteristics and classification), but also about the basic stand characteristics like slope, exposition to cardinal points and climatic conditions. On the basis of these information, the economical evaluation of BPEJ system is done, which is used for tax and other purposes. No less important characteristic of BPEJ is its use for many applications, which are consequently used in various human activity branches. For example, BPEJ system is used in soil erosion conservation measures, land consolidation, soil reclamation, flood protection measures, drought evaluation etc. The system of BPEJ is also essential for state management functioning within its activities and within the integration of European Union countries. BPEJ system is a part of the land register. It is a determinant factor within the redefinition of Less Favoured Areas (LFA), implementation of GAEC (Good Agriculture and Environmental Condition) and nitrate directive.

The BPEJ is universal measure in soil, water and landscape conservation in the Czech Republic, which is continuously being updated, that's why it is characterised as a „lively system“, which work in a detailed scale and modern GIS applications.

Obsah

1	Předmluva	9
2	Úvod	11
3	Bonitační informační systém o půdě	12
4	Základní pojmy (struktura BPEJ)	19
4.1	<i>Klimatické regiony (KR)</i>	21
4.2	<i>Hlavní půdní jednotky soustavy BPEJ (HPJ)</i>	25
4.3	<i>Sklonitost a expozice</i>	27
4.3.1	Sklonitost (SL)	27
4.3.2	Expozice (E)	30
4.4	<i>Skeletovitost a hloubka půdy</i>	33
4.4.1	Skeletovitost (K)	33
4.4.2	Hloubka půdy (H)	34
4.4.3	Výsledný sdružený kód skeletovitosti a hloubky půdy	34
4.5	<i>Zrnitost půdy</i>	35
4.6	<i>Výchozy tvrdých hornin a balvanů (B)</i>	37
4.7	<i>Počet lokalit BPEJ v katastrálním území – PL</i>	37
4.8	<i>Nadmořská výška - V</i>	38
4.9	<i>Pomocné kódy</i>	38
5	Závazný postup pro aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek dle vyhlášky č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, ve znění vyhlášky č. 546/2002 Sb.	39
5.1	<i>Důvody a posouzení potřeby aktualizace BPEJ</i>	39
5.1.1	Důvody aktualizace	39
5.1.2	Žádost o aktualizaci	40
5.1.3	Posouzení důvodů žádosti	40
5.1.4	Tvorba plánu aktualizace, dohody o provedení aktualizace	41
5.2	<i>Obecné zásady aktualizace</i>	43
5.3	<i>Oznámení o zahájení aktualizace BPEJ</i>	44
5.4	<i>Činnosti tvořící komplex aktualizace BPEJ</i>	45
5.5	<i>Pracovní postup při Aktualizaci BPEJ prováděné VÚMOP, v.v.i.</i>	45
5.5.1	Přípravná fáze - shromáždění podkladů pro aktualizaci BPEJ	45
5.5.2	Fáze terénního průzkumu	47
5.5.3	Fáze zpracování výsledků terénního průzkumu - návrh ZM BPEJ	48

5.5.4	Vyložení návrhu ZM BPEJ	51
5.5.5	Přiřazení výsledků aktualizace BPEJ do soupisu parcel	54
5.5.6	Zpracování výsledků aktualizace BPEJ pro celostátní databázi VÚMOP, v.v.i.	55
5.5.7	Předání výsledků aktualizace BPEJ do celostátní databáze BPEJ a do katastru nemovitostí.....	55
5.5.8	Oznámení o ukončení aktualizace BPEJ	56
5.6	Pracovní postup při aktualizaci BPEJ na části k.ú.....	56
5.7	Poskytování metodické a kontrolní činnosti krajským pozemkovým úřadům při aktualizaci BPEJ.....	58
5.8	Provádění domapování BPEJ.....	60
5.9	Provádění domapování BPEJ do půdních bloků LPIS.....	61
5.10	Údržba a vedení Celostátní databáze BPEJ	61
5.11	Zpracování digitálních dat BPEJ z Celostátní databáze BPEJ pro pozemkové úpravy.....	62
5.12	Zpracování digitálních dat BPEJ z Celostátní databáze BPEJ pro Územně analytické podklady.....	63
5.13	Pracovní postup při kontrole BPEJ v rámci pozemkových úprav	63
5.14	Zpracování dat BPEJ pro tvorbu katastrálních map v digitální podobě.....	69
5.15	Postup při změnách údajů o BPEJ u parcel v souvislosti s převzetím výsledku pozemkových úprav	70
6	Klasifikační soustava bonitace zemědělských půd ČR	71
6.1	Názvoslovný přehled půdních typů	72
6.2	Přehled a označení půdních typů a nižších jednotek a půdotvorných substrátů	73
6.2.1	Označení půdních typů dle metodiky KPP-1967	73
6.2.2	Označení subtypů a variet dle metodiky KPP-1967.....	74
6.2.3	Označení subtypů a variet dle TKSP ČR- 2011	75
6.2.4	Přehled půdotvorných substrátů a jejich kódové označení	76
6.3	Charakteristiky skupin hlavních půdních jednotek jako základních jednotek klasifikační soustavy.....	79
6.3.1	Skupina půd převážně černozemního charakteru	79
6.3.2	Skupina hnědozemí	85
6.3.3	Skupina illimerizovaných půd - luvizemí.....	90
6.3.4	Skupina půd rendzin – rendziny a pararendziny.....	94
6.3.5	Skupina půd na píscích a štěrkopíscích a substrátech jim podobných, včetně slabě oglejených variet (některé subtypy regozemí)	99
6.3.6	Skupina hnědých půd - kambizemě	103

6.3.7	Skupina silně kyselých hnědých půd a rezivých půd mírně chladné a chladné oblasti (Kambizemě dystrické, podzoly, kryptopodzoly)	115
6.3.8	Skupina mělkých půd – kambizemě, rankery, litozemě	119
6.3.9	Skupina půd velmi sklonitých poloh	123
6.3.10	Skupina oglejených (mramorovaných) půd - pseudogleje	126
6.3.11	Skupina půd nivních poloh - fluvizemě	137
6.3.12	Skupina lužních půd - černic	142
6.3.13	Skupina hydromorfních půd – gleje jako složky pedoasociací	146
7	Základní pojmy	156
8	Použité zkratky	159
9	Zákony, vyhlášky, metodiky, pracovní postupy, smlouvy o dílo	161
10	Přílohy.....	164

Předmluva

Hospodaření na zemědělské půdě bylo od nepaměti spojeno se snahou tuto půdu hodnotit a následně oceňovat. Její hodnota z pohledu kvality, výnosnosti a možnosti obdělání se vyvíjela od prvního známého katastrálního soupisu pozemků, který nechal pořádit kníže Oldřich kolem roku 1022. Dále se posuzovala a upravovala v rámci tzv. berních rul, které pořizovali Habsburkové pro celé císařství. Významně pak byla dopracována v rámci Stablního katastru (1817 – 1860), jehož některá data jsou používána i v současnosti. Dalšího významného rozvoje oboru pedologie se dostalo přispěním prof. Kopeckého a prof. Nováka, jejichž metody a metodiky stanovení půdní struktury a zrnitosti se používají dodnes.

V roce 1961 se na území Československa zahájil naprosto ojedinělý a nikdy již neopakovatelný projekt Komplexního průzkumu půd (KPP), při kterém bylo zmapováno 7,2 mil. ha zemědělských půd. Podle geneticko-agronomické klasifikace bylo vykopáno a odebráno cca 700 000 půdních sond, které byly zaříděny do třech kategorií základní, výběrové a speciální. Následovaly laboratorní rozborů a vypracování mapových podkladů. Tyto materiály slouží dodnes jako nezbytné podklady pro aktualizaci BPEJ, jakož i pro další činnosti VÚMOP, v.v.i. spojené s rozborů půd a stanovení její degradace.

Na základě KPP byl následně vypracován systém hodnocení půd pro zemědělské účely Bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ). Tato databáze a mapové podklady je nejpodrobnější systém hodnocení půd na světě. Takto podrobné zpracování je skutečně v okolních zemích nevídané a umožňuje urychlené řešení všech požadavků státní správy, samosprávy i vlastníků pozemků. V posledních pěti letech se díky tomuto systému podařilo nastavit pravidla pro potřeby výplaty zemědělských dotací v oblasti vytýčení znevýhodněných oblastí (LFA), vymezení silně a mírně erozně ohrožených pozemků pro standardy GAEC, vymezení ohrožených pozemků v rámci nitrátové směrnice a zranitelnosti půd při ochraně vod.

Na základě potřeby podrobnějšího mapování, díky novým metodám hodnocení klimatu a rozvoje systémů GIS a GPS dochází stále ke zpřesňování a aktualizaci systému BPEJ. V současnosti probíhají výzkumy a vývoj, které povedou k dalšímu

rozšiřování HPJ, změně vymezení klimatických regionů a v budoucnosti i k možnému rozšíření kódu BPEJ.

Téměř dvacetiletá soustavná aktualizace BPEJ ukazuje na potřebu neustále tuto činnost rozvíjet, a podle současných požadavků především ze strany pozemkových úřadů, i rozšiřovat. Při aktualizaci dochází nejen ke zpřesňování vymezení okrsků BPEJ, ale jsou zaznamenány významné degradační procesy půd, především eroze a změna struktury. Ty pak slouží i ke stanovení opatření, která mají další degradaci zabránit a jsou důkazem, že o zemědělskou půdu u nás není mnohdy pečováno tak, jak by se mělo. Půda je vnímána jako výrobní prostředek, ale na rozdíl od všech ostatních se již nikdy nepodaří ji vyrobit, její degradace může proběhnout velice rychle, ale její obnova může být velmi dlouhým a nákladným procesem.

Když jsem v úvodu vzpomněl významných pedologů, kteří rozvinuli tento obor v minulosti, musím zde vzpomenout i ty, kteří se o KPP a BPEJ zasloužili nejvíce a to byli páni prof. Němeček, Ing. Mašát, Ing. Tomiška, Doc. Vašků, Ing. Novák a další. Dík jim patří nejen za to, že systém vybudovali a uvedli do funkčního stavu, vychovávali novou generaci pedologů, ale především za to, že se jim podařilo zdokonalit a převést celý systém i do současnosti.

Předkládáme vám čtvrté přepracované vydání „metodiky bonitace“, které vzniklo po více než deseti leté pauze a věřím, že bude odborníkům, ale i dalším zájemcům o hodnocení půdy, velkým a všestranným pomocníkem.

Ing. Jiří Hladík, Ph.D.
ředitel VÚMOP v.v.i

2 Úvod

Od vydání poslední metodiky vymezení a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek uplynulo již více než deset let. Během této doby se změnilo např. požadavky na provádění aktualizace bonitace, nově je například řešena potřeba domapování BPEJ pro potřeby registru půdy LPIS, změnila se organizace práce spolupracujících institucí VÚMOP, v.v.i., pracovišť Státního pozemkového úřadu i katastrálních pracovišť, také se výrazným způsobem změnili možnosti zpracování terénních dat a jejich využití v informačních systémech. Na tyto změny bylo nezbytné reagovat vydáním aktualizované metodiky, která tyto změny reflektuje. V současné době se řeší další výzkumné úkoly vztahující se k problematice bonitace půdy, ve spolupráci s ČÚZK se připravuje nový efektivnější způsob vedení dat BPEJ v katastru nemovitostí a podobně a tyto změny zcela jistě vyvolají potřebu dalších aktualizací metodiky.

Provádění aktualizace je nezbytné pro zachování vysoké kvality dat BPEJ, jejichž využití je velmi široké a neustále se uplatňují v dalších a dalších aplikacích. Bohužel výměra roční aktualizace BPEJ je nedostatečná, a to i vzhledem k aktuálnímu požadavku na zrychlení pozemkových úprav, které je nezbytné provádět nad aktuálními daty, a také proto, že data BPEJ nejsme schopni nahradit žádným jiným stejně podrobným a kvalitním podkladem!

Také je nutné si uvědomit, že k provádění aktualizace BPEJ je potřeba vyškolit tým zdatných pedologů, a v případě nejistoty způsobené výrazným kolísáním aktualizované výměry z roku na rok je velmi složité tento tým udržet. V případě snížení výměry a s tím související optimalizace počtu těchto pracovníků a následné potřeby přijímání nových pracovníků při opětovném navýšení výměry vzniká poměrně problematická situace, kdy plné zaškolení nového inženýrského pracovníka trvá cca 2 roky a stojí nemalé prostředky.

Doufám, že aktualizovaná metodika přispěje ještě k větší efektivitě práce a dalšímu využití BPEJ pro potřeby státu a ochrany půdy a krajiny jako takové.

Ing. Ivan Novotný
náměstek pro půdní službu a informatiku VÚMOP, v.v.i.

3 Bonitační informační systém o půdě

Bonitace zemědělského půdního fondu - úplným názvem „Terénní bonitační průzkum a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek ve všech katastrálních územích ČSR“, byla prováděná na základě usnesení vlády ČSR č. 101 z 12. 5. 1971 s cílem ocenění a vyhodnocení absolutní i relativní produkční schopnosti zemědělských půd a podmínek jejich nejúčelnějšího využití. Vymezení bonitovaných půdně ekologických jednotek v ČR (dále BPEJ) bylo logické vyústění dokončeného Komplexního průzkumu půd ČR (KPP) a souviselo i s následným ekonomickým vyhodnocením souboru vzorových pozemků (sledovány výnosy hlavních zemědělských plodin a náklady materiálové a pracovní).

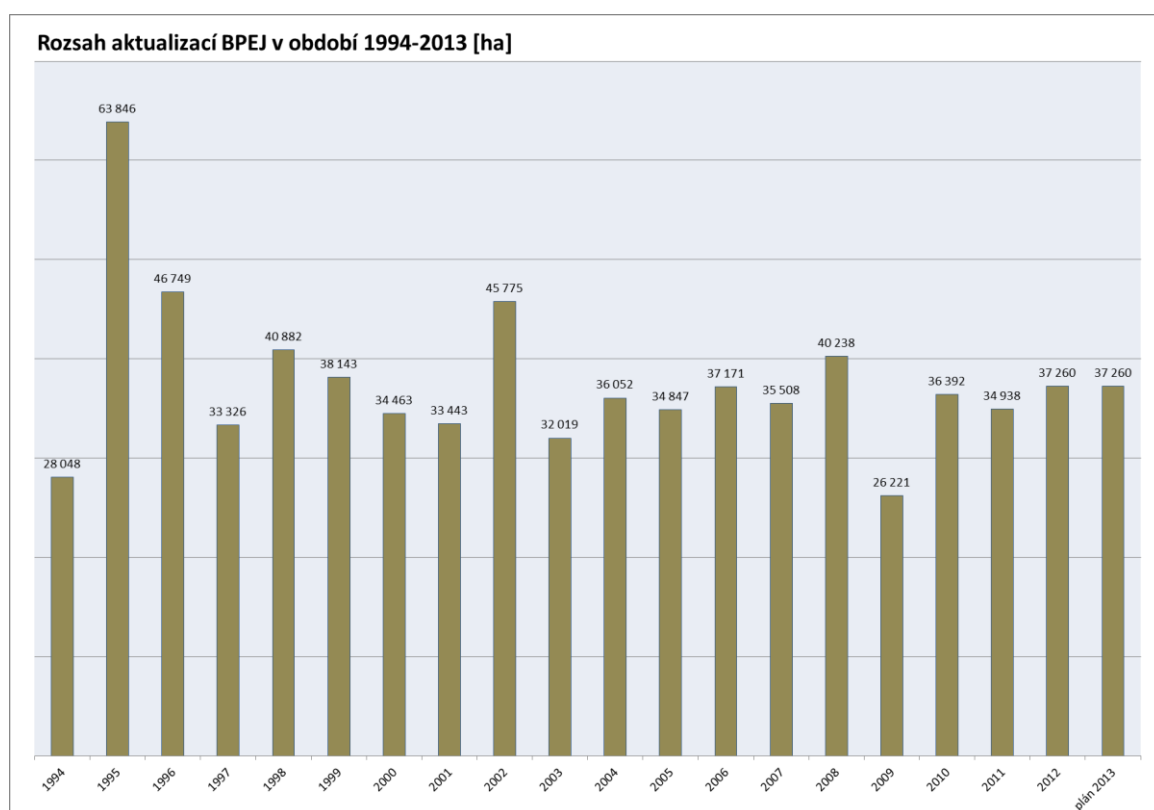
Iniciátorem bonitace byli pracovníci Výzkumného ústavu ekonomiky zemědělství a výživy (dnes Ústav zemědělské ekonomiky a informací) zejména pracovníci Ing. M. Klečka a Ing. J. Dušek CSc., Ústředního výzkumného ústavu rostlinné výroby (ÚVÚRV) – Ústav půdoznalecký VÚRV - dnešní Výzkumný ústav rostlinné výroby (VÚRV) zejména prof. J. Němeček DrSc. a Ústav pro zemědělský průzkum půd zejména Ing. K. Mašát a Ing. Z. Tomiška. Dnes je tato problematika řešena Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Bonitace zemědělského půdního fondu byla zpracovaná podle Metodiky vymezení a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek z r. 1973 a z r. 1974. V roce 1984 byla metodika aktualizována o část týkající se užívání map BPEJ. Poslední aktualizované vydání Metodiky z roku 2002 reaguje zejména na situaci po roce 1989 a na potřebu metodického postupu aktualizace BPEJ.

Po roce 1989, kdy došlo k zásadním změnám v majetkoprávních vztazích k zemědělskému majetku a obnově vlastnických práv k půdě, se ukázalo, že použitá přesnost vymezení BPEJ (> 3 ha u BPEJ nekontrastního charakteru a > 0,5 ha u kontrastních BPEJ) je nedostatečná. Současně bylo potřeba v některých případech zmapovat a doplnit jevy vzniklé v souvislosti s degradací půd přírodního i antropogenního původu. Tyto požadavky vlastníků i uživatelů půd spolu s upřesněným vymezením BPEJ byly prováděny od roku 1985 na základě požadavků schválených MZe ČR. Od roku 1998 je aktualizace vymezení a mapování

BPEJ pojata jako trvalá činnost řízená Ústředním pozemkovým úřadem MZe, který se roku 2012 transformoval na Státní pozemkový úřad.

Aktualizace BPEJ ve smyslu vyhlášky Ministerstva zemědělství ČR č. 327/1998 Sb. ze dne 15. 12. 1998 ve znění vyhlášky č. 546/2002 Sb. ze dne 12. 12. 2002, kterou se stanoví charakteristika BPEJ a postup pro jejich vedení a aktualizaci (§ 3 a 4) a prováděcích Pokynů MZe ČR - ÚPÚ a ČÚZK č. 22/1999 pro zavedení údajů o vztahu BPEJ k parcelám do katastru nemovitostí České republiky, pro jejich vedení a pro aktualizaci BPEJ (dále Pokyny č. 22) se provádí v rozsahu dle obr. 1.



Obrázek 1: Rozsah aktualizací BPEJ v období 1994 – 2013

Vymezení BPEJ na základě jednotného klasifikačního systému bonitace má celostátní charakter, BPEJ s jejich agroekologickou i ekonomickou charakteristikou tvoří podklad pro zákonná opatření, vyhlášky a opatření resortních i mimoresortních orgánů. Bonitace zemědělského půdního fondu má v současné době podobu bonitačního informačního systému (BIS). BIS tvoří původní pracovní mapy tzv. sestavitelské originály BPEJ (obr. 2), u nichž byly do podkladu Státní mapy

odvozené v měřítku 1:5 000 ručně zakresleny linie a kódy BPEJ modrou pastelkou a jsou v nich zároveň kompletně zaneseny i údaje z KPP. Dále jsou to pracovní (P) a aktualizované (A) páry map bonitovaných půdně ekologických jednotek (obr. 3 a 4), které mají jednotný kartografický podklad Státní mapy odvozené (odvození z katastrální mapy) měř. 1:5 000. Tato mapová díla pokrývají celé území České republiky (s výjimkou některých částí dosud existujících vojenských újezdů). Digitální verze dat byla vytvořena vektorizací hranic BPEJ zakreslených v analogových mapách v měřítku 1:5 000, v současné době vykonávané aktualizace se do databáze BPEJ přebírají přímo v digitální podobě po zpracování terénních měření.

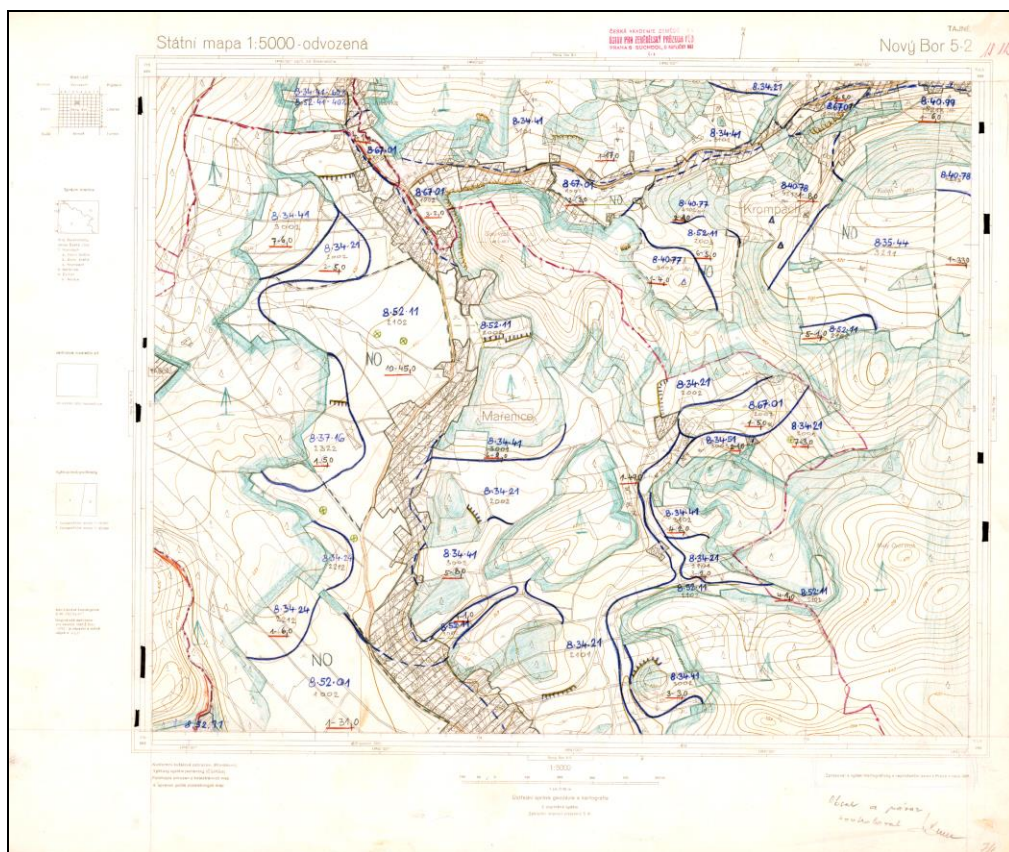
Celostátní databáze BPEJ (obr. 5) je vedena v souborové geodatabázi ESRI, v bezesvé polygonové třídě prvků je uložena geometrická část popisu jednotlivých BPEJ, v databázových tabulkách jsou k nim uloženy popisné informace. Propojení mezi geometrií a popisem objektů je zabezpečeno přes relační třídy. Topologickou čistotu zajišťuje vrstva topologie.

Při pořizování dat přímo v terénu se používají přístroje GPS, zaznamenává se poloha veškerých měření a všechny popisné informace potřebné k aktualizaci plošného rozmístění BPEJ. Terénní měření se po zpracování uchovávají v samostatné geodatabázi vykonávaných aktualizací. Nedílnou součástí BIS je Numerická databáze BPEJ (obr. 6 a obr. 7), která obsahuje údaje o plošném zastoupení BPEJ v jednotlivých katastrálních územích a obsahuje řadu registrů, které umožňují flexibilní využívání získaných informací pro praktickou interpretaci v různých úrovních. Jedná se zejména o registr úhrnných hodnot druhů pozemků (ÚHDP), registr základních cen BPEJ, registr průměrných cen zemědělské půdy v katastrálních územích, okresech a ČR a další. Numerická databáze je každoročně aktualizována. Na základě údajů v Numerické databázi BPEJ je každoročně zpracována vyhláška nebo novela vyhlášky o stanovení seznamu katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků.

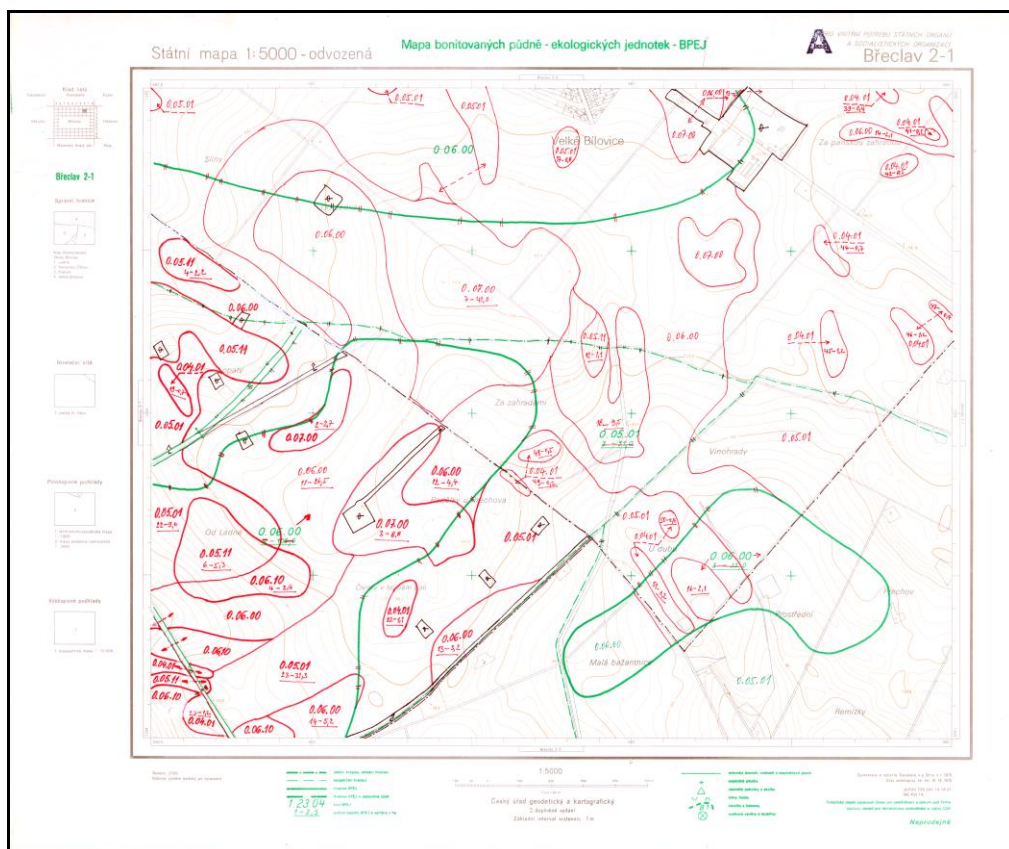
Odpovědným správcem celého komplexu Bonitačního informačního systému (BIS) je VÚMOP, v.v.i.

Ekonomický blok datové báze zahrnuje údaje vyjadřující ekonomickou charakteristiku mapovaných BPEJ, především soustavu produkčních parametrů naturálních výnosů deseti hlavních plodin na orné půdě, které zabírají více než 95% osevních ploch ČR a trvalých travních porostů. Úřední cena zemědělské půdy je normativně stanovená cena na základě kapitalizace rentního efektu (čistého výnosu), stanoveného pro jednotlivé bonitované půdně ekologické jednotky. Odpovědným správcem ekonomického bloku datové báze bonitace a oceňování půdy je Ústav zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI).

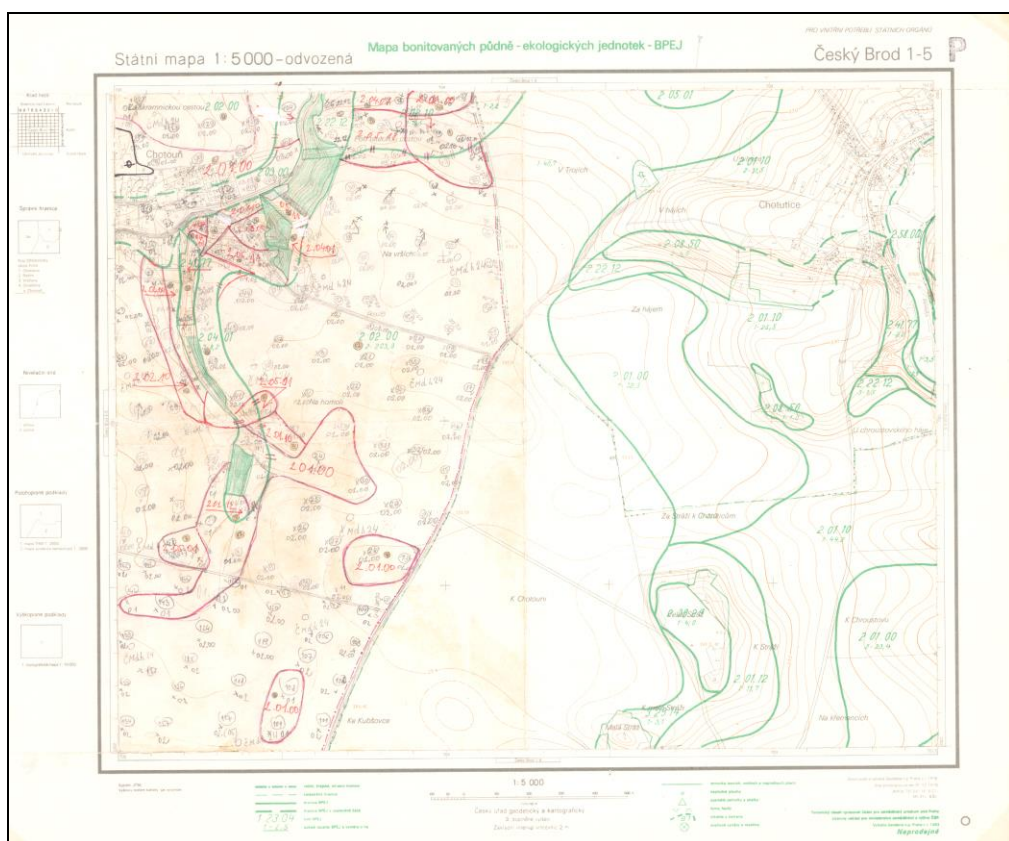
Pro účely bonitace zemědělských půd se za základní mapovací a oceňovací jednotku považuje bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ). Při mapování BPEJ byla dodržována zásada, že všechny složky prostředí jsou rovnocenné a při určování příslušnosti určité lokality ke konkrétní BPEJ nejsou rozhodující jen morfogenetické vlastnosti půd, klima a reliéf terénu, ale stejně významné jsou i obsah půdního skeletu, hloubka půdy, expozice a některé další fyzikálně - chemické vlastnosti půd.



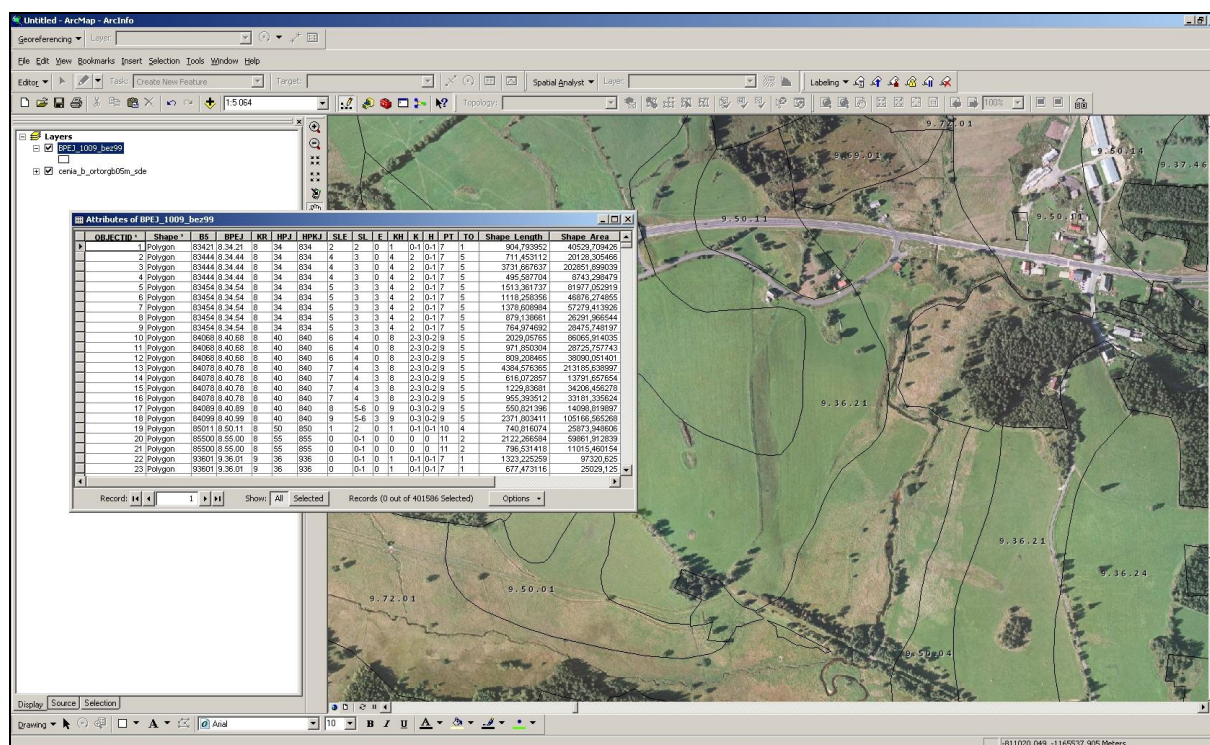
Obrázek 2: Ukázka mapy Sestavitelského originálu BPEJ



Obrázek 3: Ukázka „A“ paré mapy BPEJ



Obrázek 4: Ukázka „P“ paré mapy BPEJ



Obrázek 5: Ukázka celostátní databáze BPEJ



Obrázek 6: Ukázka internetové aplikace numerické databáze BPEJ – průměrná základní cena na katastrální území

Systém evidence Bonitovaných půd...

Systém evidence BPEJ Ing. Ivana Pírková cena BPEJ Odhlásit

Administrace Číselníky BPEJ ČUZK Evidence

Vše Platnost Od Platnost K 10.11.2010 Platnost Do

Kod	Cena	Platnost Od	Platnost Do	Poznámka
00100	14,62	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00110	13,02	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00112	11,23	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00300	15,78	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00401	6,38	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00411	5,61	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00501	8,00	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00511	6,54	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00600	11,15	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00602	9,92	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00610	10,23	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00612	8,44	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00640	7,76	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00650	8,57	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00700	12,29	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00710	10,94	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008
00740	8,25	1.2.2008		vyhláška č.: 3_2008

1 / 22 [1 - 100 / 2199]

Created 2009 by DataLite, spol. s r.o. | © 2009 Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. | kontakt

Obrázek 7: Ukázka internetové aplikace numerické databáze BPEJ – číselník základních cen BPEJ

4 Základní pojmy (struktura BPEJ)

Bonitovaná půdně ekologická jednotka je označována pětímístným kódem (viz tab. 1). První číslice vyjadřuje příslušnost ke klimatickému regionu. Druhá a třetí číslice určuje zařazení půdy do hlavní půdní jednotky klasifikační soustavy (HPJ). Čtvrtá stanovuje stupeň sklonitosti a příslušnou expozici ke světovým stranám a jejich vzájemnou kombinaci, pátá číslice vyjadřuje hloubku půdy a skeletovitost půdního profilu ve vzájemné kombinaci. Základní soustava vymezuje 2140 BPEJ, pro které jsou k dispozici i ekonomické charakteristiky a nově vymezených 138 kódů, pro které je nutné nejprve ekonomické charakteristiky vyhodnotit. Dohromady tedy 2278 kódů BPEJ.

Označení kódu BPEJ	Pořadí číslice v kódu BPEJ		Číselný kód
X .xx.xx	1.	kód klimatického regionu	0 - 9
x. XX .xx	2. a 3.	kód hlavní půdní jednotky	01 - 78
x.xx. Xx	4.	sdužený kód sklonitosti a expozice	0 - 9
x.xx.x X	5.	sdužený kód skeletovitosti a hloubky půdy	0 - 9

Tabulka 1: Označení kódu bonitovaných půdně ekologických jednotek



Obrázek 8: Grafická ukázka složení kódu bonitovaných půdně ekologických jednotek

Klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Klimatické regiony byly vyčleněny výhradně

pro účely bonitace zemědělského půdního fondu. Vymezení klimatických regionů bylo provedeno na základě mnoha kritérií, mezi ty rozhodující patří: suma průměrných denních teplot rovných nebo vyšších než 10° C, průměrné roční teploty a průměrné teploty ve vegetačním období, dále průměrný úhrn ročních srážek a srážek ve vegetačním období, pravděpodobnost výskytu suchých vegetačních období v %, výpočet vláhové jistoty, hranice sucha a další faktory jako nadmořská výška, údaje o známých klimatických singularitách a faktor mezoreliéfu. Tyto údaje byly zpracovány Českým hydrometeorologickým ústavem z údajů let 1901 – 1950. Na základě zevšeobecnění uvedených podkladů bylo pro Českou republiku (souběžně stanoveny i pro Slovenskou republiku) vymezeno a na mapě 1:200 000 zobrazeno deset klimatických regionů (číselný kód 0 - 9) se základním členěním na oblast velmi teplou, teplou, mírně chladnou a chladnou s podtříděním subregionů na suchý, mírně suchý, mírně vlhký a vlhký.

Hlavní půdní jednotku (HPJ) je definována jako syntetická agronomizovaná jednotka charakterizovaná účelovým (agronomickým) seskupením genetických půdních typů, subtypů, půdotvorných substrátů, zrnitosti, hloubky půdy, typem a stupněm hydromorfizmu a reliéfem území. Klasifikační soustava bonitace představuje 78 HPJ, které z geneticko agronomického hlediska tvoří 13 základních skupin.

Hlavní půdně klimatická jednotka (HPKJ) je označována jako vyšší taxonomická jednotka bonitační soustavy, která je charakterizována hlavní půdní jednotkou v kombinaci s příslušným klimatickým regionem. V rámci prováděné podrobné aktualizace vymezení a mapování BPEJ se užívá v současné době 536 HPKJ v ČR.

V obecném pojetí se pod pojmem **půdně ekologická jednotka (PEJ)** chápe specifický územní celek, který má v důsledku svérázného působení složek prostředí, především půdy, klimatu a reliéfu, konkrétní stanovištní vlastnosti, vyjádřené určitou hodnotou produkčního potenciálu.

4.1 Klimatické regiony (KR)

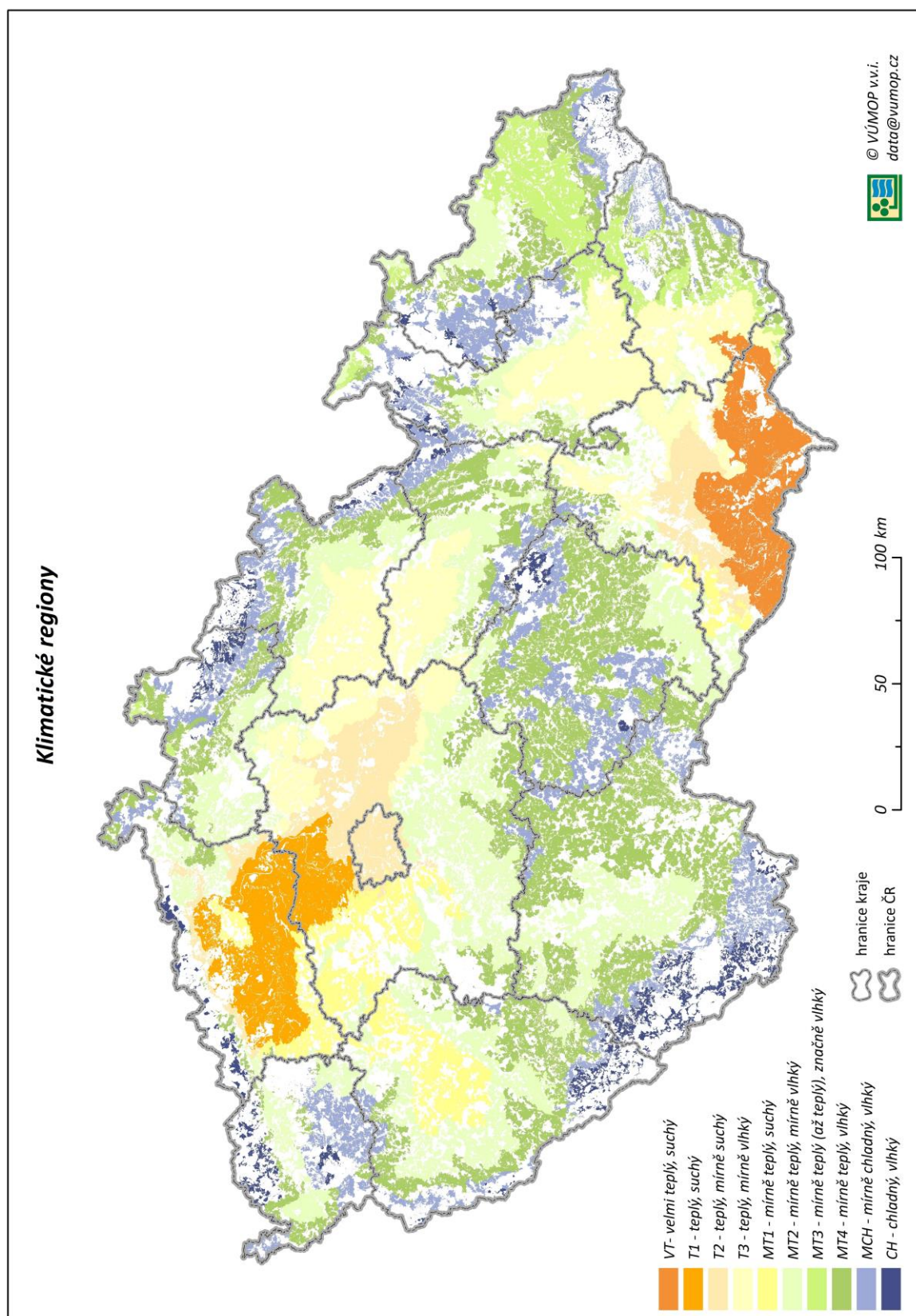
Klimatický region (KR) zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Klimatické regiony byly vyčleněny výhradně pro účely bonitace zemědělského půdního fondu. (viz obr. 9).

Vymezení klimatických regionů bylo provedeno na základě mnoha kritérií, mezi ty rozhodující patří:

- suma průměrných denních teplot rovných nebo vyšších než 10° C
- průměrné roční teploty a průměrné teploty ve vegetačním období (IV.- IX.)
- průměrný úhrn ročních srážek a srážek ve vegetačním období (IV.- IX.)
- pravděpodobnost výskytu suchých vegetačních období v % (IV.- IX.)
- výpočet vláhové jistoty
- výpočet hranice sucha ve vegetačním období a další faktory jako nadmořská výška, údaje o známých klimatických singularitách a faktor mezoreliéfu.

Tyto údaje byly vypracovány Českým hydrometeorologickým ústavem z údajů let 1901 – 1950. Na základě zevšeobecnění uvedených podkladů bylo pro Českou republiku (souběžně stanoveno i pro Slovenskou republiku) vymezeno a na mapě 1:200 000 zobrazeno deset klimatických regionů (číselný kód 0 – 9) se základním členěním na oblast velmi teplou, teplou, mírně teplou, mírně chladnou a chladnou s podtříděním subregionů na suchý, mírně suchý, mírně vlhký a vlhký (viz tab. 2).

Obrázek 9: Klimatické regiony České republiky



Kód KR	Symbol KR	Charakteristika regionů	Suma teplot nad 10°C (°C)	Průměrná roční teplota (°C)	Průměrný úhrn srážek (mm)	Pravděpodobnost suchých vegetačních období v %	Víáhová jistota ve vegetačním období
0	VT	Velmi teplý, suchý	2800-3100	9 - 10	500 - 600	30 – 50	≤ 0 - 3
1	T1	Teplý, suchý	2600 - 2800	8 - 9	pod 500	40 - 60	≤ 0 - 2
2	T2	Teplý, mírně suchý	2600 - 2800	8 - 9	500 - 600	20 - 30	2 - 4
3	T3	Teplý, mírně vlhký	2500 - 2800	(7) 8 - 9	550 - 650 (700)	10 - 20	4 - 7
4	MT1	Mírně teplý, suchý	2400 - 2600	7 - 8,5	450 - 550	30 - 40	0 - 4
5	MT2	Mírně teplý, mírně vlhký	2200 - 2500	7 - 8	550 - 650 (700)	15 – 30	4 - 10
6	MT3	Mírně teplý (až teplý), značně vlhký	2500 - 2700	7,5 - 8,5	700 - 900	0 - 10	nad 10
7	MT4	Mírně teplý, vlhký	2200 - 2400	6 - 7	650 - 750	5 - 15	nad 10
8	MCH	Mírně chladný, vlhký	2000 - 2200	5 - 6	700 - 800	0 - 15	nad 10
9	CH	Chladný, vlhký	pod 2000	pod 5	nad 800	0	nad 10

Tabulka 2: Základní charakteristiky klimatických regionů ČR

Klimatický region VT zahrnuje jižní část Moravy (jižní a střední část Dyjskosvrateckého úvalu, Pavlovské vrchy, Dolnomoravský úval) a jeho rozšíření je totožné s rozšířením velmi teplé černozemní oblasti stanovištních jednotek (ČMt). Jde o oblast pěstování kukuřice na zrno.

Klimatický region T1 je rozšířen v nejsušší oblasti Čech (Mostecká kotlina, Žatecko, západní část České křídové tabule a západní část Pražské plošiny po levý břeh Vltavy).

Klimatický region T2 je rozšířen ve středních Čechách (východně od Vltavy po Kutnou Horu), dále koncentricky kolem regionu T 1 v severozápadních Čechách.

Na Moravě zaujímá západní a severní část Dyjskosvrateckého úvalu od Znojma po Brno (na okraji regionu VT) a jižní část Vyškovské brány (po Vyškov).

Klimatický region T3 zaujímá severní a východní část České křídové tabule, celý Hornomoravský úval, severní část Dolnomoravského úvalu a nejnižší polohy Boskovické brázdy.

Klimatický region MT1 zaujímá největší část Plzeňské pahorkatiny (Plzeňsko a Rakovnicko), na Moravě pak jihovýchod a dále část Českomoravské vysočiny (severozápadně od Znojma).

Klimatický region MT2 zahrnuje v Čechách západní, jižní a východní část Plzeňské pahorkatiny, severní a východní část České křídové tabule, značnou část Středočeské pahorkatiny, Chebskou, Sokolovskou a Budějovickou pánev, na Moravě pak jihovýchodní část Českomoravské vrchoviny, vyšší polohy Boskovické brázdy a pahorkatiny Opavsko-Hlučínské.

Klimatický region MT3 zahrnuje Moravskou bránu, Ostravskou pánev, část Podbeskydské pahorkatiny a malou část Frýdlantského výběžku.

Klimatický region MT4 je z klimatických regionů plošně nejrozšířenější. Zaujímá všechny vyšší části pahorkatin a navazuje tak na region MT2: patří sem Tachovská brázda, Chodská pahorkatina, části Středočeské pahorkatiny, Brdská vrchovina, největší část Českomoravské vrchoviny, Dražanská vrchovina, Vizovická vrchovina, Nízký Jeseník, Žulovská pahorkatina, Podkrkonošská pahorkatina atd. Části tohoto klimatického regionu v severovýchodní Moravě nejsou zejména srážkově stejnocenné jako části ostatní (značně vyšší humidita), nebylo však nutno tento region dělit, protože tyto oblasti se liší rovněž svým geologickým substrátem a nemohou tudíž být ve stejné bonitované půdně ekologické jednotce.

Klimatický region MCH zahrnuje všechna podhůří v nadmořské výšce zpravidla nad 550m; jeho plocha je zhruba totožná s vrchovinnou oblastí stanovištních jednotek. Zaujímá nižší části Krušných hor a Českého lesa, Šumavské podhůří, nejvyšší části Středočeské pahorkatiny a Brdské vrchoviny, značnou část Českomoravské

vrchoviny, Bílých Karpat, Javorníků a Hostýnských vrchů, nižší část Moravskoslezských Beskyd, nižší část Nízkého Jeseníku, Orlické podhůří, Frýdlantskou pahorkatinu atd. O severomoravské části platí totéž, co o regionu MT4.

Klimatický region CH je v podstatě totožný s horskou oblastí stanovištních jednotek, která byla vymezena podle týchž kritérií. Zaujímá zemědělskou půdu ve všech okrajových pohořích Čech a Moravy, kromě toho pak nejvyšší část Českomoravské vrchoviny (Žďárské vrchy).

V současné době se řeší nová klimatická regionalizace České republiky v rámci projektu NAZV QH92030 „Hodnocení půd z hlediska jejich produkčních a mimoprodukčních funkcí s dopady na plošnou a kvalitativní ochranu půd České republiky“. Důvodem jsou klimatické změny, které je nutné v regionalizaci klimatických regionů zohlednit. Nové hodnocení klimatické regionalizace je prováděno Českým hydrometeorologickým ústavem ve spolupráci s VÚMOP, v.v.i.

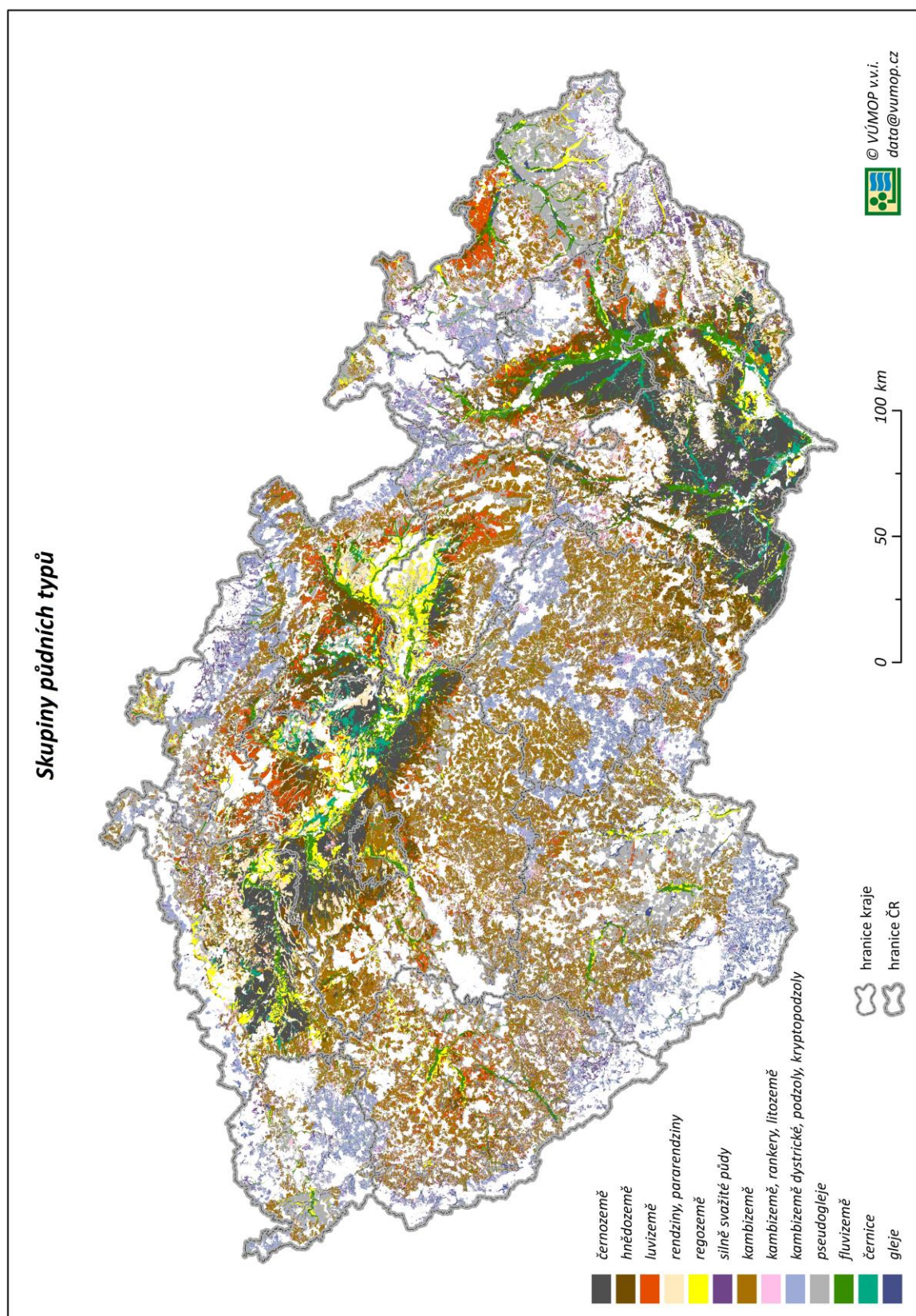
4.2 Hlavní půdní jednotky soustavy BPEJ (HPJ)

Systém BPEJ vyčleňuje v současnosti celkem 78 hlavních půdních jednotek (HPJ), ty se dále spojují ve 13 skupin půd, které jsou charakteristické podobnými vlastnostmi.

Podrobná charakteristika jednotlivých HPJ je uvedena v kapitole 6.3.

Do budoucna se uvažuje rozšíření počtu HPJ o půdy člověkem ovlivněné či vytvořené (kultizemě a antropozemě) a půdy vzniklé v důsledku působení procesu vodní eroze (koluvizemě). V současné době je již hotov návrh nových HPJ, ale nejdříve je nutné stanovit dopady po jejich zavedení do praxe.

Obrázek 10: Zastoupení skupin půdních typů v ČR



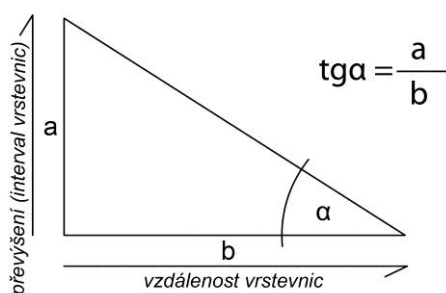
4.3 Sklonitost a expozice

Čtvrté předposlední číslo kódu BPEJ tvoří kombinace stanovištních faktorů, tj. sklonitosti a expozice. Je to z toho důvodu, že oba faktory spolu vzájemně souvisí a společně se podílejí na kvalitě dané výsledné BPEJ. Sklonitost území ovlivňuje obhospodařování pozemku (použití zemědělských strojů, agrotechniky apod.), s tím souvisí např. riziko zvýšené eroze na svažitém území. Podobně expozice pozemku ovlivňuje i vegetační podmínky vzhledem k rozdílným teplotám, osvitu a následně i srážkám. Zásadní je zde vymezení pozemků se severní, ale i jižní expozicí. V současné době se sklonitost pozemku v terénu zjišťuje použitím sklonoměru a expozice z mapových podkladů či kompasu.

4.3.1 Sklonitost (SL)

Sklonitost se v terénu stanovuje sklonoměrem a označuje se ve stupních kvadrantu. Pokud se některými přístroji udává sklonitost v procentech, je 100 % sklonu rovno úhlu 45° , tj. poměr vzdálenosti:převýšení 1:1.

Pomocným podkladem pro určení sklonitosti mohou být mapy s přesným výškopisem tak, že stanovíme převýšení terénu na určitou vzdálenost a vypočteme tangentu úhlu. Z přiložené tabulky (Tabulka 3) pak odečteme sklonitost (úhel α ve stupních).



Obrázek 11: Princip výpočtu sklonitosti z mapových vrstevnic

α°	$Tg\alpha$	α°	$tg\alpha$	α°	$tg\alpha$
0°	0,00	11°	0,19	22°	0,40
1°	0,02	12°	0,21	23°	0,42
2°	0,03	13°	0,23	24°	0,44
3°	0,05	14°	0,25	25°	0,47
4°	0,07	15°	0,27	26°	0,49
5°	0,09	16°	0,29	27°	0,51
6°	0,10	17°	0,31	28°	0,53
7°	0,12	18°	0,32	29°	0,55
8°	0,14	19°	0,34	30°	0,58
9°	0,16	20°	0,36	31°	0,60
10°	0,18	21°	0,38	32°	0,63

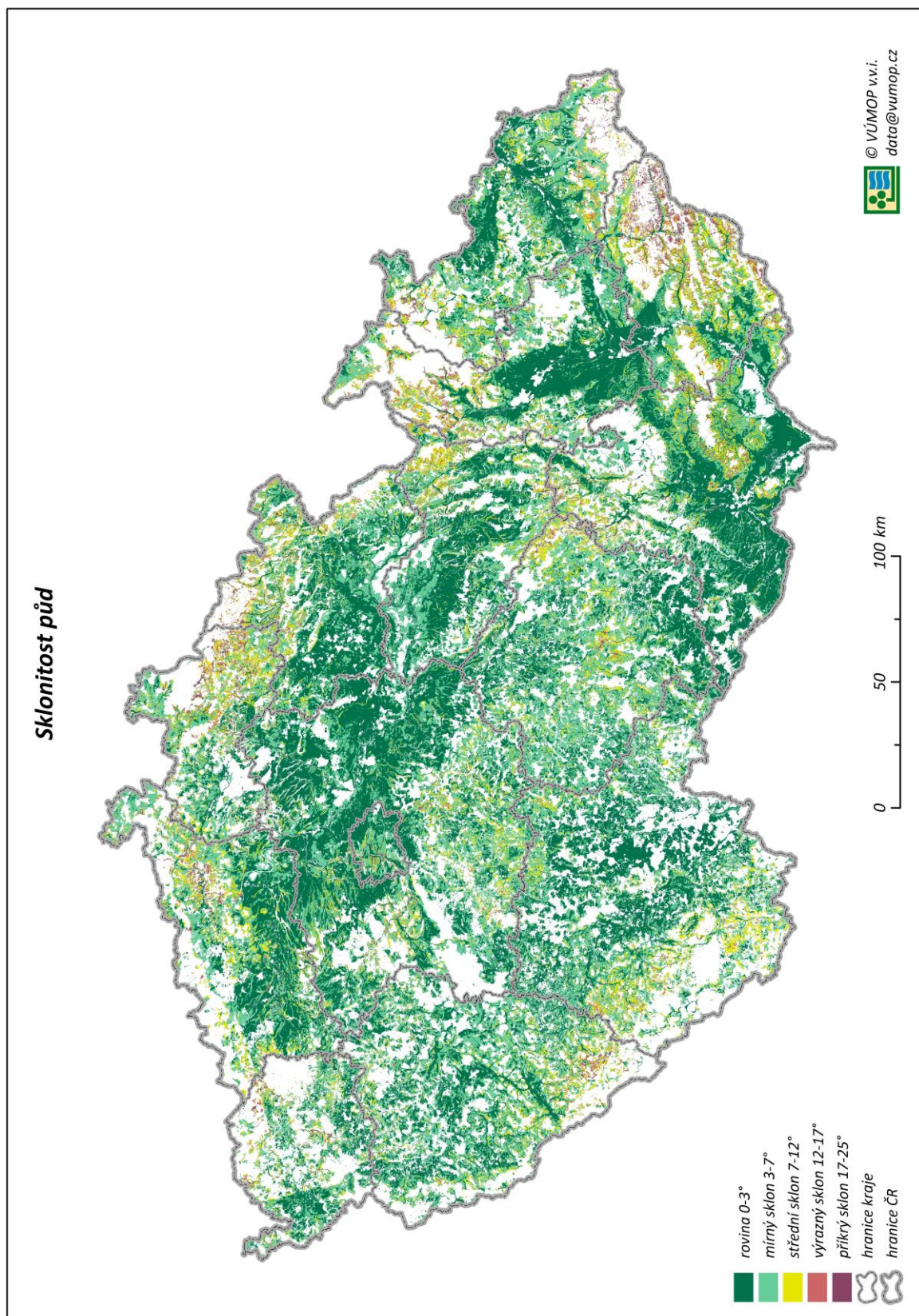
Tabulka 3: Pomocná tabulka pro určení sklonitosti z tagenty úhlu

Kód	Rozpětí ve °	Charakteristika
0	0 – 1°	úplná rovina (používá se jen výjimečně v rovinatém terénu – ve zhoršených podmínkách povrchového odtoku vody)
1	1 – 3°	rovina
2	3 – 7°	mírný sklon
3	7 – 12°	střední sklon
4	12 – 17°	výrazný sklon
5	17 – 25°	příkrý sklon
6	nad 25°	sráz

Tabulka 4: Kategorie sklonitosti

Kategorie sklonitosti 3 a vyšší se vyznačuje v pracovní mapě šipkou ve směru sklonu a číselným údajem stupně sklonitosti.

Obrázek 12: Mapa sklonitosti půd České republiky



4.3.2 Expozice (E)

Vyjadřuje polohu lokality BPEJ vůči světovým stranám (viz Tabulka 5)

	Kód	Charakteristika
	0	rovina se všesměrnou expozicí
	1	jih (jihozápad až jihovýchod)
	2	východ a západ (jihozápad až severozápad, jihovýchod až severovýchod)
	3	sever (severozápad až severovýchod)

Tabulka 5: Kategorie expozice

Při praktickém vymezení expozice byl vzat prokazatelný vliv expozice na produkční schopnost půd až od třetího stupně sklonitosti ($>7^\circ$), pouze v některých případech (lehké půdy, velmi těžké půdy a další, viz Tabulka 6) je uvažován vliv expozice od druhého stupně sklonitosti. Samostatně se hodnotí expozice jižní v klimatických regionech 0, 1, 2, 3, 4, a 5 jako negativní a zbývající expozice se slučují bez rozlišení. V klimatických regionech 6, 7, 8, a 9 se samostatně hodnotí expozice severní jako negativní a zbývající expozice východní, západní a jižní se opět slučují a hodnotí jako celek.

Klimat.region	Použitá expozice	Kategorie sklonitosti
VT, T ₁ , T ₂ , T ₃	1, 2 – 3	2 v případě mělkých nebo některých lehkých výsušných půd 3 a vyšší – ostatní půdy
MT ₁ , MT ₂	1, 2 – 3	3 a vyšší
MT ₃ , MT ₄	3, 1 – 2	2 u těžkých půd 3 a vyšší – ostatní půdy
MCH, CH	3, 1 – 2	2 a vyšší

Tabulka 6: Zásady pro stanovení expozice v závislosti na stupni sklonitosti

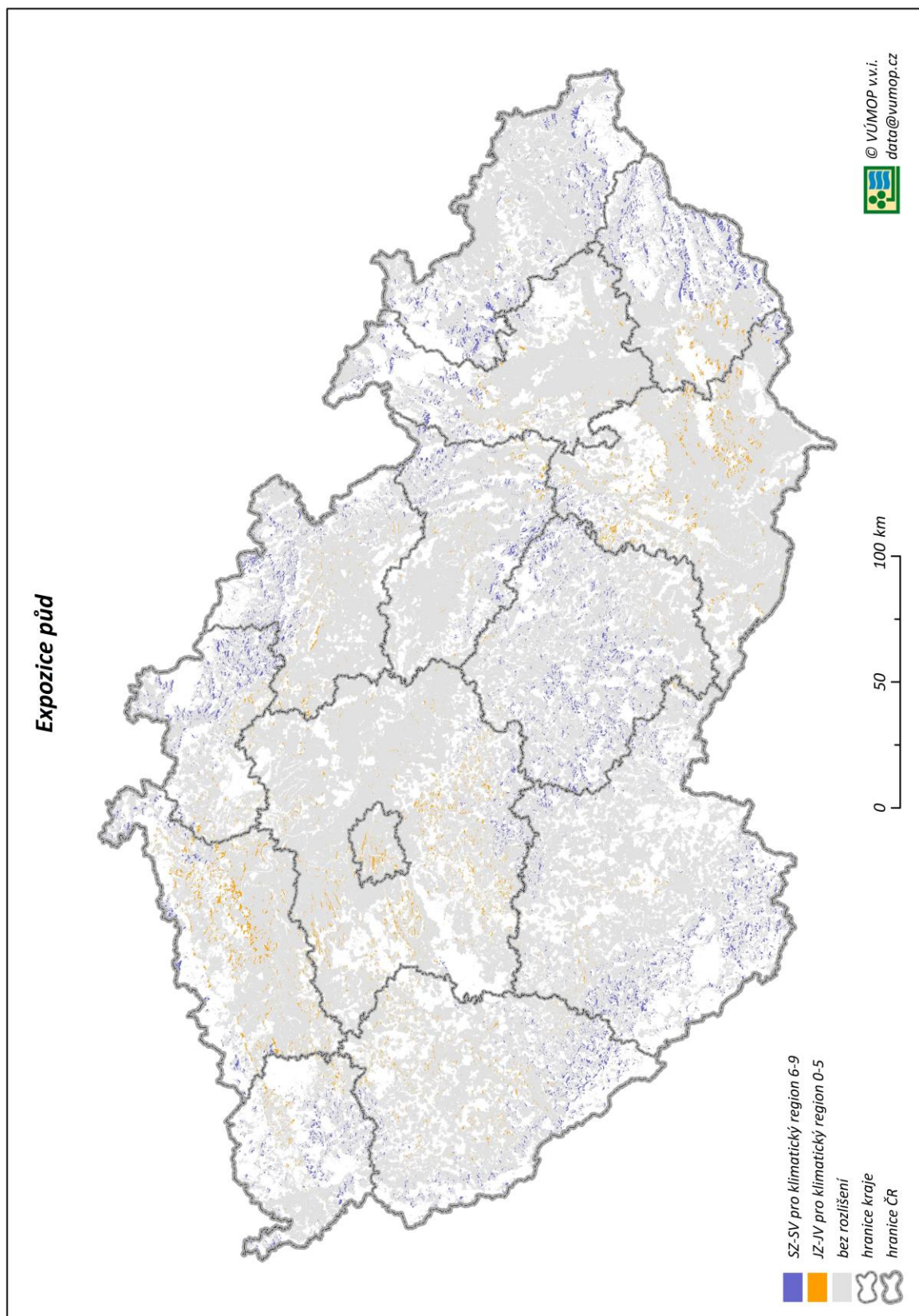
Výsledný sdružený kód pro kategorie sklonitosti a expozice se vyjadřuje čtvrtou číslicí kódu BPEJ (viz Tabulka 7).

Sdružený kód	Svažitost			Expozice	
	Ve stupních	Slovní charakteristika	Základní kategorie	Slovní charakteristika	Základní kategorie
0	0 – 3	rovina	0 - 1	bez rozlišení	0
1	3 – 7	mírný sklon	2	bez rozlišení	0
2	3 – 7	mírný sklon	2	jih, (JZ - JV)	1
3	3 – 7	mírný sklon	2	sever, (SZ - SV)	3
4	7 – 12	střední sklon	3	jih, (JZ - JV)	1
5	7 – 12	střední sklon	3	sever, (SZ - SV)	3
6	12 – 17	výrazný sklon	4	jih, (JZ - JV)	1
7	12 – 17	výrazný sklon	4	sever, (SZ - SV)	3
8	17 – 25	příkrý sklon až sráz	5–6	jih, (JZ - JV)	1
9	17 – 25	příkrý sklon až sráz	5–6	sever, (SZ - SV)	3

Tabulka 7: Výsledný sdružený kód pro kategorie sklonitosti a expozice

Poznámka: U klimatických regionů 0 – 5 znamenají kódy 2, 4, 6 a 8 skutečnou jižní (JZ – JV) expozici a kód 3, 5, 7 a 9 všechny ostatní expozice. U klimatických regionů 6 – 9 kódy 3, 5, 7 a 9 znamenají skutečnou severní (SV – SZ) expozici a kódy sudé pak všechny ostatní.

Obrázek 13: Mapa expozice půd České republiky



4.4 Skeletovitost a hloubka půdy

Poslední číslíci kódu BPEJ je kombinace skeletovitosti a hloubky půdy. Jedná se o dvě vzájemné velmi blízké charakteristiky, které ve svém důsledku výrazně ovlivňují hospodaření na půdě a její funkce.

4.4.1 Skeletovitost (K)

Skeletovitost vyjadřuje komplexní hodnocení šterkovitosti a kamenitosti podle jejich obsahu v ornici a podorničí. Obsah skeletu se uvádí v procentech objemových v půdní hmotě formou zlomku, kde se skeletovitost v ornici značí v čitateli a v podorničí ve jmenovateli. Šterkem se rozumí pevné částice hornin velikosti 4 až 30 mm, kámen jsou pevné částice velikosti 30 až 300 mm.

Obsah šterku, kamene	Kategorie	Charakteristika
do 10 % objemových	0	s příměsí
10 – 25 %	1	slabě šterkovitá, slabě kamenitá
25 – 50 %	2	středně šterkovitá, středně kamenitá
nad 50 %	3	silně šterkovitá, silně kamenitá

Tabulka 8: Hodnocení šterkovitosti a kamenitosti

Hodnocení skeletovitosti v ornici a podorničí se provádí ve 4 stupních takto:

Kód skeletovitosti	Kombinace Š a K	Značka	Charakteristika
0	$\frac{O}{O - \check{S}_1}$	sk ₀	bezskeletovitá
1	$\frac{O - \check{S}_1(K_1)}{K_1 - \check{S}_1(\check{S}_2)}$	sk ₁	slabě skeletovitá
2	$\frac{\check{S}_2 - K_1(K_2)}{\check{S}_2 - K_2(K_1)}$	sk ₂	středně skeletovitá
3	$\frac{\check{S}_{1,2}K_{1,2}}{\check{S}_3 - K_3}$ nebo $\frac{K_2}{K_2}$ *)	sk ₃	silně skeletovitá

*) jen výrazná kombinace s typickým K₂ (množství i velikost)

Tabulka 9: Hodnocení skeletovitosti v ornici a podorničí

Je nutno odlišně hodnotit měkký a tvrdý skelet, protože měkký skelet nebrání v takové míře zpracování půdy. Obdobně je nutno přihlížet i k velikosti kamene (v kategorii nad 3 cm) a k množství skeletu v rámci jednotlivých kategorií (především Š₂/K₂ rozmezí 25 – 50 %). V tomto smyslu je třeba chápat údaje v závorkách. Stupeň

skeletovitosti hodnotíme v otevřené sondě nebo polosondě, v ornici pak ze vzorku odebraného rýčem. Pozor na hodnocení množství skeletu omytého deštěm na povrchu pozemku, které vizuálně znásobuje jeho množství oproti skutečnému obsahu v profilu půdy.

4.4.2 Hloubka půdy (H)

Hloubka půdy je dalším důležitým půdním limitem. Je definována jako mocnost půdního profilu, kterou omezuje v určité hloubce buď pevná skála, nebo její rozpad, silná skeletovitost (>50 %), nebo ustálená hladina podzemní vody. Zjednodušeně lze za hloubku půdy považovat prostor pro zdárný růst rostlin. Hloubku půdy lze zjistit nejlépe na profilu kopané, ale i vpichované půdní sondy (větší počet vpichů).

Hloubka půdy je posuzovaná ve 3 kategoriích:

Kód	Hloubka půdy	Charakteristika
0	více než 60 cm	půda hluboká
1	30 až 60 cm	půda středně hluboká
2	do 30 cm	půda mělká

Tabulka 10: Kategorie hloubky půdy

4.4.3 Výsledný sdružený kód skeletovitosti a hloubky půdy

Pátou číslici kódu BPEJ získáme až po zařazení půdy z pohledu obsahu skeletu (v ornici a podorničí) a hloubky jejího profilu.

Kód	Skeletovitost		Hloubka	
	Slovní charakteristika	Základní kategorie	Slovní charakteristika	Základní kategorie
0	bezskeletovitá	0	hluboká	0
1	bezskeletovitá až slabě skeletovitá	0 – 1	hluboká až středně hluboká	0 – 1
2	slabě skeletovitá	1	hluboká	0
3	středně skeletovitá	2	hluboká	0
4	středně skeletovitá	2	hluboká až středně hluboká	0 – 1
5	slabě skeletovitá	1	mělká	2
6	středně skeletovitá	2	mělká	2
7	bez až slabě skeletovitá	0 – 1	hluboká až středně hluboká	0 – 1
8	středně až silně skeletovitá	2 – 3	hluboká až mělká	0 – 2
9	bez až silně skeletovitá	0 – 3	hluboká až mělká	0 – 2

Tabulka 11: Sdružený kód skeletovitosti a hloubky půdy

Kód 7, 8, 9 je určen pro BPEJ o sklonitosti $>12^\circ$. Kód 9 je určen pro BPEJ nevyvinutých (rankerových) půd. Kód 5 a 6 se používá jen pro mělké půdy. V tom případě kód skeletovitosti označuje skeletovitost v orničním nebo drnovém horizontu. Předpokládá se, že při silné skeletovitosti (3) se jedná pouze o nezemědělskou půdu.

4.5 Zrnitost půdy

Posuzuje se na základě obsahu částic menších než 0,01 mm (tzv. hrubá jílovina) v rámci sedmičlenné klasifikační stupnice podle prof. Nováka, která byla použita při Komplexním průzkumu půd ČR.

Kategorie	Charakteristika	Označení	Obsah částic < 0,01 mm
1.	písčítá	p	do 10 %
2.	hlinitopísčítá	hp	10 – 20 %
3.	písčitohlinitá	ph	20 – 30 %
4.	hlinitá	h	30 – 45 %
5.	jílovitohlinitá	jh	45 – 60 %
6.	jílovitá	jv	60 – 75 %
7.	jíl	j	> 75 %

Tabulka 12: Klasifikační stupnice zrnitosti půdy podle Nováka

Obsah částic < 0,01 mm se stanoví v laboratoři ve vzorku jemnozeme, tj. podílu zeminy získaném prosátím sítem o velikosti ok 2 mm.

Podíl zeminných částic 2 - 4 mm označujeme jako hrubě písčítá (hrP).

Pro účely bonitace půd se pro třídění hlavních půdních jednotek z hlediska zrnitostního rázu půd použilo hodnocení podle trojúhelníkového diagramu, založeného na obsahu tří půdních frakcí: jílu – částice < 0,002 mm, jemného a hrubého prachu – částice 0,002 - 0,05 mm a jemného a hrubého písku 0,05 – 2 mm (příloha 10.3).

Pro bonitaci půd je hodnocení zrnitosti seskupeno do pěti tříd:

Třídy zrnitosti	
půdy lehké	P, hP
půdy lehčí středně těžké	pH
půdy typické středně těžké	H, rH, R
půdy těžké	pjH, jH, rjH
půdy velmi těžké	pJ, rJ, J
Vysvětlivky symbolů: P = písek, H = hlína, R = prach, J = jíł p = písčítá, h = hlínítá, r = prachovitá, j = jílovítá	

Tabulka 13: Hodnocení zrnitosti pro účely bonitace

Pro převod sedmičlenné stupnice prof. Nováka do pětičlenné stupnice zrnitostního rázu lze zařadit půdy na základě obsahu částic < 0,01 mm (kategorie I.) a celkového podílu částic < 0,05 mm (kategorie I. a II.) podle následující tabulky.

Zrnitostní třídy použité při bonitaci zemědělského půdního fondu

Index	Označení kategorie podle trojúhelníkového diagramu	Označení podle sedmičlenné Novákovy stupnice	Obsah I. a II. kategorie v (< 0,05 mm v profilu do 60 cm)	Obsah I. kateg. v % - < 0,01 mm v profilu do 60 cm
L	lehká	p, p/hp, hp/p, ph/p (pod ornicí p), p/ph (p=40 cm), hp	< 30	< 15
Lst	středně těžká – lehčí	ph/p (ph zasahuje do 40 cm), hp/ph, ph, hp > 30 % I. a II. frakce	< 45	15 – 30
St	středně těžká – typická	ph/h, h, h/jh ph > 45% I a II. frakce		30 - 50
T	těžká	h/jv, h/j, jh		50 - 60
Vt	velmi těžká	jh/jv, jh/j, jv, j		> 60

Tabulka 14: Zrnitostní třídy použité při bonitaci zemědělského půdního fondu

Při charakteristice zrnitostního rázu je nutno brát v úvahu i zrnitost profilu v hloubce přes 60 cm především s ohledem na schopnost půdy zajistit optimální vláhové poměry pro rostliny. Pro některé specifické kombinace zrnitosti v profilu (např. p/jv) jsou v soustavě samostatné HPJ.

4.6 Výchozy tvrdých hornin a balvanů (B)

Balvany se rozumí pevné částice hornin o velikosti nad 300 mm. Hodnotí se intenzita výskytu balvanů a výchozů hornin, které se nacházejí na povrchu nebo v orničním horizontu a představují zvýšenou obtížnost zpracování půdy.

Rozlišují se tři kategorie:

Kód	Kategorie
0	bez výskytu nebo ojedinělý výskyt balvanů nebo výchozů hornin
1	střední intenzita výskytu balvanů nebo výchozů hornin
2	výrazná intenzita výskytu balvanů nebo výchozů hornin

Tabulka 15: Kategorie výskytu balvanů

Střední intenzita výskytu je dána počtem 5 - 20 lokalit na 1 ha zemědělské půdy. Výrazná intenzita výskytu počtem více než 20 lokalit/ha. Respektuje se také lokalita výchozu horniny, která zaujímá plochu větší než 0,25 m². Umělé překážky, např. sloupy elektrického vedení, doprovodné značky plynovodů a vodovodů apod. se do kategorie balvanitosti neuvádějí.

Výskyt balvanitostí se v pracovní mapě vymezuje přerušovanou čarou v rámci okrsků BPEJ a indexem B₁ nebo B₂ (stupeň bez výskytu balvanů tj. 0, se v mapě neoznačuje). Výskyt balvanitosti se nepřenáší do návrhu změněné mapy a uvádí se pouze v aktualizací kartě jako jedna z charakteristik.

4.7 Počet lokalit BPEJ v katastrálním území – PL

Do aktualizací karty se zaznamenává konkrétní počet lokalit určité BPEJ v mapovaném katastrálním území.

Kód	Kategorie
00	nad 10 lokalit
01	1 lokalita
02	2 lokality
03	3 lokality
04	4 lokality
05	5 lokalit atd.

Tabulka 16: Kategorie počtu lokalit v katastrálním území

4.8 Nadmořská výška - V

Zaznamenává se do aktualizací karty jako dvoumístný kód a označuje plošně převažující nadmořské výšky lokalit BPEJ v katastrálním území.

Kód	Nadmořská výška v m
01	do 150 m
02	151 – 200 m
03	201 – 250 m
04	251 – 300 m
05	301 – 350 m
06	351 – 400 m
07	401 – 500 m
08	501 – 600 m
09	601 – 700 m
10	701 – 800 m
11	801 – 900 m
12	901 – 1000 m
13	1001 – 1200 m
14	nad 1200 m

Tabulka 17: Kategorie převažující nadmořské výšky

4.9 Pomocné kódy

Od roku 2008 se pro všechny nezemědělské nebo nebonitované plochy používá jednotný kód 99. Ve starších mapách je možné se setkat s označováním nezemědělských nebo nebonitovaných ploch pomocnými pětímístnými nebo ve zkrácené formě dvoumístnými kódy.

Kategorie	Kód úplný	Zkrácená forma
les	00023	23
haldy, navážka	00026	26
ostatní neplodná půda	00029	29
intravilán	00030	30
lomy, těžební prostory	00034	34
vodní plochy, toky	00035	35
vojenské prostory	00070	70
nebonitovaná zemědělská půda	00099	99

Tabulka 18: Pomocné kódy pro nebonitované plochy

5 Závazný postup pro aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek dle vyhlášky č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, ve znění vyhlášky č. 546/2002 Sb.

5.1 Důvody a posouzení potřeby aktualizace BPEJ

5.1.1 Důvody aktualizace

5.1.1.1 Zohlednění degradačních změn (viz § 3 odst. 1 vyhlášky č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů),

5.1.1.2 Zásadní změna hydromorfismu půdy (viz § 3 odst. 1 vyhlášky č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů),

5.1.1.3 Zjištění údajů o BPEJ u pozemků, kde BPEJ nebyly dříve určeny (viz § 3 odst. 1 vyhlášky č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů),

5.1.1.4 Zahájení komplexních pozemkových úprav (dále jen KoPÚ),

5.1.1.5 Obnova katastrálního operátu a převod (viz čtvrtá část zákona č. 344/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a oddíl 7 vyhlášky č. 26/2007 Sb., ve znění vyhlášky č. 164/2009 Sb.),

5.1.1.6 Prokazatelně nesprávné určení BPEJ na základě existujících podkladů (viz § 3 odst. 1 vyhlášky č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů),

5.1.1.7 Oprávněný požadavek vlastníka pozemku na změnu stávajícího vymezení BPEJ,

5.1.1.8 Potřeba doplnění a upřesnění celostátní databáze.

5.1.2 Žádost o aktualizaci

5.1.2.1 Žádosti zasílají vlastníci zemědělských pozemků nebo nájemci těchto pozemků (po udělení souhlasu a plné moci od vlastníka pozemku) na místně příslušný krajský pozemkový úřad. V žádosti musí být písemně zdůvodněny námitky k současně vymezené BPEJ. Hranice pozemku, pokud v terénu neexistují, musí vlastník na své náklady označit.

5.1.2.2 Požadavek jiného orgánu státní správy - v tomto případě musí požadavek obsahovat zdůvodnění pro provedení aktualizace a vymezení rozsahu požadavku na kopii katastrální mapy (Pokyny - bod 9.2, písm. b).

5.1.3 Posouzení důvodů žádosti

5.1.3.1 Krajský pozemkový úřad zajistí posouzení oprávněnosti zaslání požadavku (viz. bod 5.1.2.1) vlastními zdroji, případně ve spolupráci s VÚMOP, v.v.i. V případě kladného rozhodnutí o oprávněnosti požadavku zašle kopii žádosti VÚMOP, v.v.i. a SPÚ.

5.1.3.2 V případě aktualizace BPEJ na části k.ú. stanoví u každé žádosti pověřený pracovník VÚMOP, v.v.i. rozsah ohraničené plochy případné změny BPEJ. Jako hranice zájmové plochy jsou stanoveny hranice nezemědělských ploch (např. silnice, polní cesta, vodní plocha, lesní pozemek) nebo části katastrální hranice. Velikost uzavřené plochy nemusí být totožná se zájmovým územím vlastníka. Hranice mezi změnou malého a velkého rozsahu byla stanovena na 5 ha.

5.1.3.3 V případě aktualizace BPEJ na části k.ú. svolá po domluvě krajský pozemkový úřad místní šetření za účasti vlastníka pozemku (popř. nájemce se souhlasem vlastníka pozemku a jeho plnou mocí), zástupce SPÚ, zástupce odborné organizace (VÚMOP, v.v.i.) a zástupce orgánu ochrany zemědělského půdního fondu (případně zástupce obecního/místního úřadu).

5.1.3.4 Svolavatel místního šetření provede podrobný zápis o jeho průběhu, který bude obsahovat následující:

- a) jména zúčastněných osob a název organizace,
- b) průběh terénního průzkumu (orientační vyhodnocení půdních profilů, popř. určení sklonitosti, skeletovitosti atd.),
- c) v případě potvrzení oprávněnosti požadavku na změnu BPEJ bude v případě rozsahu zájmového území pod 5 ha po vzájemné dohodě stanoven termín pro vypracování návrhu ZM a předání na místně příslušný krajský pozemkový úřad, dále bude postupováno dle vyhlášky č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě rozsahu zájmového území nad 5 ha požadavek krajský pozemkový úřad zařadí do návrhu plánu aktualizace BPEJ v následujícím kalendářním roce.
- d) v případě neoprávněnosti požadavku na změnu BPEJ bude součástí zápisu podrobné zdůvodnění,
- e) závěr,
- f) podpisy všech zúčastněných stran.

5.1.4 Tvorba plánu aktualizace, dohody o provedení aktualizace

5.1.4.1 Na základě pokynu Státního pozemkového úřadu (SPÚ) zasílají jednotlivé krajské pozemkové úřady žádosti o aktualizaci BPEJ pro příslušný kalendářní rok ve vybraných katastrálních územích seřazených podle priority pověřenému pracovníkovi ve VÚMOP, v.v.i. V žádostech je v tabelární formě vždy uveden název k.ú., jeho kód podle ČSÚ, název okresu, výměra zemědělské půdy v ha zaokrouhlená na dvě desetinná místa a osoba na krajském pozemkovém úřadu odpovědná za realizaci plánu aktualizace BPEJ ve věcech odborně technických (termín: říjen - listopad).

5.1.4.2 Na základě pokynu Státního pozemkového úřadu (SPÚ) zasílají jednotlivé krajské pozemkové úřady podle své působnosti žádosti o poskytování metodické a kontrolní činnosti (spolupráce krajský pozemkový úřad a VÚMOP, v.v.i.) na příslušný kalendářní rok ve vybraných katastrálních

územích seřazených podle priority pověřenému pracovníkovi ve VÚMOP, v.v.i. V žádostech je v tabelární formě vždy uveden název k.ú., jeho kód podle ČSÚ, název okresu, výměra ZPF v ha zaokrouhlená na dvě desetinná místa, informace o neukončených aktualizacích BPEJ z předchozích období a osoba na krajském pozemkovém úřadu odpovědná za realizaci plánu aktualizace BPEJ pro příslušný rok ve věcech odborně technických (termín: říjen - listopad).

5.1.4.3 Pověřený pracovník VÚMOP, v.v.i. zpracuje došlé žádosti podle kapacitního a finančního rámce dle příslušné Smlouvy o dílo a sestaví návrh plánu aktualizace BPEJ pro příslušný kalendářní rok, k.ú. zařazená do návrhu plánu rozdělí odpovědným průzkumným pracovníkům VÚMOP, v.v.i. - zhotovitelům (termín: prosinec).

5.1.4.4 Pověřený pracovník SPÚ posoudí návrh plánu aktualizace BPEJ na příslušný kalendářní rok (termín: leden) a po následném odsouhlasení rozešle schválený plán aktualizace BPEJ jednotlivým krajským pozemkovým úřadům včetně vzoru „Dohody o realizaci plánu aktualizace BPEJ“ (dále jen Dohoda) pro příslušný kalendářní rok a stanoví, do jakého termínu je nutné Dohodu mezi zadavatelem a zhotovitelem aktualizace BPEJ uzavřít (obvykle do konce března).

5.1.4.5 Na základě konzultace odpovědného pracovníka zadavatele a zhotovitele aktualizace BPEJ jsou stanoveny termíny dílčích plnění aktualizace BPEJ v jednotlivých k.ú., odpovědný pracovník zadavatele aktualizace BPEJ zpracuje Dohody na příslušný kalendářní rok samostatně podle k.ú. a zašle je vždy ve dvou podepsaných vyhotoveních do VÚMOP, v.v.i. k podpisu odpovědných osob, jeden stejnopis zůstává ve VÚMOP, v.v.i., druhý je vrácen zadavateli.

5.1.4.6 O změnu plánu aktualizace BPEJ může krajský pozemkový úřad během roku zažádat zasláním žádosti s odůvodněním potřeby adresované SPÚ a VÚMOP, v.v.i. Po dohodě s VÚMOP, v.v.i. (vyhodnocení kapacitních možností) a po schválení SPÚ je možné dodatečně zařadit nové k.ú.

do stávajícího ročního plánu. Další možností změny plánu je výměna katastrálních území o přibližně stejné výměře ZPF, rovněž po schválení SPÚ. Krajský pozemkový úřad v tomto případě zašle VÚMOP, v.v.i. a SPÚ návrh výměny k.ú. k odsouhlasení. Výměna katastrálních území je však možná pouze v případě, kdy v původně navrženém k.ú. nebyla aktualizace BPEJ doposud zahájena. V obou případech je nutné uzavřít novou Dohodu mezi VÚMOP, v.v.i. a krajským pozemkovým úřadem.

5.2 Obecné zásady aktualizace

- 5.2.1.1 Aktualizaci BPEJ zajišťuje krajský pozemkový úřad (viz § 20, odst. 1, písm. i, zákona č. 139/2002 Sb.) prostřednictvím pověřené odborné organizace (viz § 3, odst. 1, vyhlášky č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů), nebo ji sám provádí za dohledu pověřené odborné organizace (Pokyny - bod 9.3.).
- 5.2.1.2 Vymezování a mapování BPEJ a jejich aktualizace se řídí touto závaznou metodikou a závazným podklady uvedenými v kapitole 9.
- 5.2.1.3 Bez zavedení výsledku aktualizace do celostátní databáze VÚMOP, v.v.i. a do katastru nemovitostí nelze aktualizaci BPEJ považovat za ukončenou.
- 5.2.1.4 VÚMOP, v.v.i. vede ještě nezapsané aktualizace ve vrstvě „nezplatněných aktualizací“, neboť při řízení o pozemkových úpravách se může aktualizace BPEJ zapsat do KN teprve spolu s ukončenou pozemkovou úpravou (předchází se tak dvojímu zápisu BPEJ do KN - nejprve na staré a později na nové parcely KN).
- 5.2.1.5 V případě aktualizace BPEJ, jejímž důvodem je zahájení KoPÚ, by měla být provedena tak, aby nároky vlastníků byly zpracovány již z aktualizovaných BPEJ.

5.2.1.6 Aktualizace BPEJ se provádí zpravidla pro celé k.ú. a musí být provedeno navázání na hranice BPEJ okolních katastrálních území, pokud tomu nebrání objektivní příčiny.

5.2.1.7 V případě oprávněného požadavku žadatele (viz bod 5.1.2) je možné aktualizovat pouze část katastrálního území při dodržení určitých podmínek (viz bod 5.6).

5.2.1.8 O celém průběhu aktualizace BPEJ je zhotovitel aktualizace povinen vést záznamy ve Změnovém listu aktualizace BPEJ podle pokynů k jejich vedení.

5.3 Oznámení o zahájení aktualizace BPEJ

5.3.1.1 Krajský pozemkový úřad oznámí na své úřední desce (včetně elektronické) zahájení aktualizace BPEJ (viz. § 3 odst. 3 vyhlášky č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Oznámení zahájení aktualizace BPEJ obsahuje:

- a) aktualizované území (zpravidla celé k.ú.),
- b) termín zahájení aktualizace BPEJ,
- c) termín provádění terénního průzkumu,
- d) podmínky aktualizace (jedná se o vstup na pozemky - viz. § 6 odst. 9 zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů),
- e) místo, kde bude návrh ZM BPEJ vyložen (místo obvyklé k veřejnému nahlédnutí),
- f) kontakty na krajský pozemkový úřad.

5.3.1.2 O zahájení aktualizace BPEJ informuje krajský pozemkový úřad formou dopisu:

- a) obec, kterou požádá o zveřejnění oznámení na obecní úřední desce,
- b) katastrální úřad - rovněž se žádostí o zveřejnění oznámení na úřední desce (Pokyny - bod 9.4.2),

- c) finanční úřad,
- d) orgán ochrany zemědělského půdního fondu,
- e) územní odbor ministerstva zemědělství.

5.4 Činnosti tvořící komplex aktualizace BPEJ

- a) Aktualizace BPEJ prováděná VÚMOP, v.v.i.
- b) Aktualizace BPEJ na části k.ú.
- c) Poskytování metodické a kontrolní činnosti krajským pozemkovým úřadům při aktualizaci BPEJ.
- d) Domapování BPEJ.
- e) Domapování BPEJ do půdních bloků v LPIS.
- f) Údržba a vedení Celostátní databáze BPEJ.
- g) Zpracování digitálních dat BPEJ z Celostátní databáze BPEJ pro pozemkové úpravy.
- h) Zpracování digitálních dat BPEJ z Celostátní databáze BPEJ pro Územně analytické podklady.
- i) Kontrola BPEJ v rámci pozemkových úprav.
- j) Zpracování dat BPEJ pro tvorbu katastrálních map v digitální podobě při obnově a převodu podle odst. 5.1.1.5.

5.5 Pracovní postup při Aktualizaci BPEJ prováděné VÚMOP, v.v.i.

5.5.1 Přípravná fáze - shromáždění podkladů pro aktualizaci BPEJ

5.5.1.1 Přípravná fáze aktualizace BPEJ probíhá během ledna až března.

5.5.1.2 Zhotovitel aktualizace BPEJ si shromáždí veškeré potřebné mapové, písemné i digitální podklady o příslušném katastrálním území.

5.5.1.3 Krajský pozemkový úřad určí, na jakém mapovém podkladu budou zpracovány ZM BPEJ. Odpovědný pracovník zadavatele aktualizace BPEJ zajistí dostupné podklady na katastrálním úřadu (katastrální mapy v digitální nebo analogové podobě, informace o parcelách). Pokud nejsou k dispozici digitální podklady, informace o pozemcích (druh pozemků -

významná nezemědělská plocha nad 0,5 ha, katastrální hranice apod.) zakreslí barevně (jako plochy), po dohodě se zhotovitelem, do určené mapy a zašle zhotoviteli.

5.5.1.4 Odpovědný pracovník VÚMOP, v.v.i. - zhotovitel aktualizace BPEJ si zajistí další nezbytné podklady z Datového skladu instituce, další podpůrné informace může čerpat z Geoinformačního portálu SOWAC GIS.

5.5.1.5 S ohledem na ekonomickou racionalizaci aktualizace BPEJ, je důrazně preferované užití podkladů pouze v digitální formě, ať už v PC nebo zanesením do přístroje využívajícího GNSS, tisk podkladů je možný jen v nezbytném rozsahu.

5.5.1.6 Mapové podklady:

- a) Mapy BPEJ tzv. zelený tisk „A“ paré, mapa SM 1:5 000 (Pokyny - bod 2.3. písm. a) odst. 1) - podklady poskytuje VÚMOP, v.v.i. (viz informace MZe ČR ÚPÚ 2/03 bod 4 ze dne 27. 2. 2003),
- b) Kopie pracovní bonitační mapy SM 1:5 000 - podklady poskytuje VÚMOP, v.v.i.,
- c) Kopie map Komplexního průzkumu půd (KPP) (Pokyny - bod 9.5 písm. b) - podklady poskytuje VÚMOP, v.v.i. (Infor. 2/03 MZe ČR ÚPÚ) nebo je má k dispozici krajský pozemkový úřad, který je převzal od MZe ČR (bývalé OZS, KZS) v roce 1991,
- d) Katastrální mapa (Pokyny - bod 9.5 písm. d) - podklady poskytuje katastrální úřad (Pokyny - bod 9.8.3, nař. vlády č. 72/1999, vyhl. č. 162/2001 Sb., § 15),
- e) Grafické znázornění parcel ve zjednodušené evidenci - pokud je ještě vedena (Pokyny - bod 9.5. písm. e) - podklady poskytuje katastrální úřad, (Pokyny - bod 9.8.3, nař. vlády 72/1999 Sb., vyhl. č. 162/2001 Sb., § 15),
- f) Aktuální mapa SM 1:5 000 - podklady poskytuje Zeměměřický úřad (viz nař. vlády č. 72/1999 Sb.),

- g) Geologické mapy - podklady na mapovém serveru SOWAC GIS (VÚMOP, v.v.i.)

5.5.1.7 Popisné podklady:

- a) Soupis parcel (Pokyny - bod 9.5 písm. f) - podklady poskytuje katastrální úřad (Pokyny - bod 9.8.3, nař. vlády 72/1999, vyhl. č. 162/2001 Sb., § 15) - soupis parcel katastru nemovitostí, informace o parcelách KN, ZE,
- b) Kopie rozborů a popisů sond základních, výběrových, speciálních (KPP) - podklady poskytuje VÚMOP, v.v.i. ze Skladu analogových dat (důležité pro srovnávací metodu při terénním průzkumu).

5.5.2 Fáze terénního průzkumu

5.5.2.1 Fáze terénního průzkumu probíhá přibližně od dubna do poloviny listopadu.

5.5.2.2 Odpovědný pracovník zadavatele aktualizace BPEJ zajistí povolení na vstup na dotčené pozemky dle § 6 odst. 9 zákona č. 139/2002 Sb.

5.5.2.3 Vymezování a mapování BPEJ a jejich aktualizace se řídí touto závaznou metodikou a závaznými podklady uvedenými v kapitole 9.

5.5.2.4 Terénní průzkum začíná rekognoskací terénu, která spočívá v ověření katastrální hranice, hranice jednotlivých nezemědělských pozemků v terénu, ověření svahových poměrů, identifikaci výskytu složitých půdních poměrů a zamokření. Dále je nutné zjistit plošné rozmístění jednotlivých plodin na pozemcích.

5.5.2.5 Na základě výsledků rekognoskace terénu je vytvořen časový a prostorový harmonogram realizace terénního průzkumu.

5.5.2.6 Na základě terénního průzkumu jsou interpretovány půdní poměry, a to na základě vzorků půdy odebraných pomocí sondovací tyče s přírodními a klimatickými charakteristikami stanoviště.

5.5.2.7 Vpichy sondovací tyčí se v homogenních půdních podmínkách provádějí s četností 1 vpich na 1 ha. Ve složitějších půdních podmínkách (změna HPJ, výskyt skeletu, zamokření) se četnost vpichů na ha zvyšuje podle potřeby. Poloha vpichů s návrhem BPEJ se zaznamená do přístroje využívajícího GNSS spolu s dalšími informacemi potřebnými pro vyhodnocení BPEJ (např. začátek či konec určité sklonitosti, zvýšená skeletovitost nebo zamokření).

5.5.2.8 Pro určení skeletu a hloubky půdního profilu je možné využít polosondy (malé sondy do hloubky 0,5 m). Pro přesnější určení HPJ je ve sporných případech nutné vykopat půdní sondy (v součinnosti s krajským pozemkovým úřadem) nebo odebrat půdní vzorky na chemický a zrnitostní rozbor.

5.5.3 Fáze zpracování výsledků terénního průzkumu - návrh ZM BPEJ

5.5.3.1 Zpracování výsledků terénního průzkumu probíhá s ohledem na stanovený termín odevzdání návrhu ZM BPEJ, zpravidla v listopadu a prosinci.

5.5.3.2 Na základě vyhodnocení výsledků terénního průzkumu jsou vymezovány nové BPEJ do pracovních bonitačních map na podkladu SM v měřítku 1:5 000 nebo přímo do KM s podkladem leteckého snímku, vrstevnic, stávajících BPEJ v měřítku 1:5 000.

5.5.3.3 Návrh rozmístění BPEJ se zpracuje do digitální podoby ve formátu DGN a do podoby návrhu ZM na podklad určený zadavatelem aktualizace BPEJ.

- 5.5.3.4 Aktualizace se zpracovává na celém k.ú. podle katastrální hranice v ISKN, a zabezpečí se návaznost na stav BPEJ v sousedních k.ú, pokud tomu nebrání objektivní příčiny.
- 5.5.3.5 Aktualizované BPEJ se na zemědělské půdě vymezují bez ohledu na průběh hranic pozemků v podkladech.
- 5.5.3.6 Ostatní plocha v k.ú. pod 0,5 ha, se nevymezuje a v procesu Aktualizace se celá pokryje BPEJ sousedních okrsků.
- 5.5.3.7 Z podkladů se přebírají pouze souvislé plochy nezemědělské půdy v katastrálním území (např. lesní komplexy, vodní plochy...). Pro určení hranic mezi zemědělskou a nezemědělskou půdou se použijí data katastrální mapy v digitální vektorové podobě, pokud nejsou tato data k dispozici, přebírají se hranice z KN-rastrů (používají se rastry transformované do S-JTSK, dodané příslušným PÚ).
- 5.5.3.8 Hranice mezi jednotlivými plochami BPEJ se přebírají z pracovních podkladů.
- 5.5.3.9 Uvnitř ploch BPEJ se nevytváří ostrůvky nebonitovaných ploch, pokud jejich výměra nebo maximální šířka nepřesáhne stanovenou hodnotu. Nebudou se přebírat osamocené plošné objekty nebonitovaných ploch (např. zastavěná plocha, vodní plocha) pokud jejich výměra nepřesáhne 0,5 ha a osamocené liniové objekty nebonitovaných ploch (např. silnice, dráha, koryto vodního toku) pokud jejich maximální šířka měřená kolmo k jejich podélné ose nepřesáhne 50 m. U skupin sousedních nebonitovaných plošných objektů (např. skupina lesních pozemků a ostatních ploch) bude posuzována celková výměra skupiny. Pokud je součástí skupiny liniový objekt, přiřazuje se ke skupině pouze ta část liniového objektu, která přiléhá k vymezené skupině nebonitovaných plošných objektů.

5.5.3.10 Pokud uvnitř bonitované plochy tvoří plocha nezemědělské půdy hranici mezi BPEJ (např. koryto vodního toku, dálnice, silnice...), vede se hranice sousedních BPEJ podélnou osou této plochy.

5.5.3.11 Pomocné kódy BPEJ (23, 26, 29, 30, 34, 35, 70) se nahradí jediným kódem „99“ pro nezemědělskou půdu.

5.5.3.12 Aktualizované BPEJ se zpracují jako dva 2 datové výstupy:

- a) digitalizované BPEJ navázané na okolí příslušného k.ú, oříznuté na rámy mapových listů kladu 1:5 000,
- b) digitalizované BPEJ pouze po katastrální hranici příslušného k.ú.

5.5.3.13 V názvu datových výstupů se nepoužívá diakritika, a název k.ú. je psán dohromady s velkými počátečními písmeny např.:

StareSedloUSokolova

- a) *StareSedloUSokolova_nove_BPEJ* – digitalizované BPEJ navázané na okolí příslušného k.ú, oříznuté na rámy mapových listů kladu 1:5 000. Výstup DGN obsahuje liniové prvky ve vrstvě **linie BPEJ**, *barva = 2, tloušťka = 2* a texty ve vrstvě **kody BPEJ**, *barva = 2, tloušťka = 2, šířka textu = 10 (příp. 12), výška textu = 12*,
- b) *StareSedloUSokolova_nove_BPEJ_na_KU* – digitalizované BPEJ pouze po katastrální hranici příslušného k.ú. Výstup DGN obsahuje liniové prvky ve vrstvě **linie BPEJ**, *barva = 2, tloušťka = 2* a texty ve vrstvě **kody BPEJ**, *barva = 2, tloušťka = 2, šířka textu = 10 (příp. 12), výška textu = 12*.

5.5.3.14 Datové výstupy je nutné odevzdávat týmu BIS Brno současně, včetně použitých podkladů:

- a) (data katastrální mapy v digitální vektorové podobě, rastry,...),
- b) stávajících BPEJ *StareSedloUSokolova_stare_BPEJ*,

- c) použité katastrální hranice *StareSedloUSokolova_hranice_KU* - pouze katastrální hranice příslušného k.ú. Výstup DGN obsahuje pouze liniové prvky ve vrstvě **hranice ku**, barva = 3, tloušťka = 2.

5.5.3.15 Hotové výkresy se zkontrolují topologickými kontrolami:

- a) Návaznost linií BPEJ v uzlech.
- b) Nedotahy linií k uzlu a přetahy linií přes uzel.
- c) Úplnost a duplicita kódů BPEJ.
- d) Platnost kódů BPEJ.
- e) Shodnost kódů v sousedních BPEJ.

5.5.3.16 Hotové výkresy ve formátu dgn jsou laboratoří BIS zaslány na příslušný krajský pozemkový úřad, po domluvě je možné data zaslat i ve formátu VFK.

5.5.3.17 Návrh ZM (prvé vyhotovení změněných map BPEJ) opatřený razítkem a podpisem zhotovitele aktualizace BPEJ předá VÚMOP, v.v.i. zadavateli k připomínkovému řízení a vyhotoví o tom zápis (nejpozději do 31. 12. příslušného roku).

5.5.4 Vyložení návrhu ZM BPEJ

5.5.4.1 Krajský pozemkový úřad zajistí vyložení návrhu ZM BPEJ po dobu 30 dnů k veřejnému nahlédnutí na příslušné obci, případně i na pozemkovém úřadu.

5.5.4.2 Krajský pozemkový úřad informuje o vyložení návrhu ZM BPEJ k veřejnému nahlédnutí na své úřední desce (včetně elektronické) po dobu 15 dnů.

5.5.4.3 Krajský pozemkový úřad požádá obec, aby informovala na úřední desce (včetně elektronické) o místě, kde bude vyložen návrh ZM BPEJ a lhůtě, po kterou bude možno do tohoto návrhu nahlédnout a lhůtě, ve které

každý může uplatnit k návrhu písemné vyjádření u pozemkového úřadu. Dále sdělí, že k později uplatněnému vyjádření nebude přihlédnuto.

5.5.4.4 Krajský pozemkový úřad po uplynutí této lhůty ve spolupráci s VÚMOP, v.v.i. vyhodnotí došlá vyjádření a podle jejich povahy provede případné dodatečné terénní šetření s možností přítomnosti autora vyjádření a na základě jeho výsledků případně upraví návrh ZM BPEJ. Výsledek krajský pozemkový úřad písemně oznámí autorovi vyjádření. O vyhodnocení došlých vyjádření vede krajský pozemkový úřad protokol, který obsahuje:

- a) pořadové číslo a datum vyjádření,
- b) obsah vyjádření,
- c) výsledek šetření a případné změny v návrhu ZM BPEJ,
- d) datum oznámení výsledku autorovi vyjádření (Pokyny - bod 9.7.2).

5.5.4.5 VÚMOP, v.v.i. zajistí druhé a třetí vyhotovení schválených ZM BPEJ, opatří razítkem a podpisem zhotovitele a předá na krajský pozemkový úřad.

5.5.4.6 Platnost odborného obsahu ZM BPEJ (po dohodě s katastrálním úřadem) potvrdí krajský pozemkový úřad na rámu každého mapového listu (Pokyny - bod 9.8.1).

5.5.4.7 Pokud je to nutné, s ohledem na probíhající pozemkovou úpravu, aby nároky vlastníků byly zpracovány již z aktualizovaných BPEJ, vyhlásí krajský pozemkový úřad po ukončeném připomínkovém řízení platnost ZM BPEJ bez zavedení aktualizace BPEJ do KN. Krajský pozemkový úřad požádá příslušný KÚ o vymazání informací o BPEJ v daném katastrálním území a do doby zapsání BPEJ do KN (ukončení pozemkové úpravy) podává platné informace o BPEJ. Pokud by byla pozemková úprava pozastavena, postupuje krajský pozemkový úřad při zavedení aktualizace BPEJ do KN dle bodu 5.5.4.

- 5.5.4.8 Krajský pozemkový úřad předá první vyhotovení ZM katastrálnímu úřadu, druhé vyhotovení ZM si ponechá a třetí vyhotovení ZM zašle zpět do VÚMOP, v.v.i.
- 5.5.4.9 Krajský pozemkový úřad oznámí ukončení aktualizace BPEJ v příslušném katastrálním území veřejnou vyhláškou, o čemž písemně informuje zhotovitele aktualizace BPEJ. VÚMOP, v.v.i. zavede aktualizaci BPEJ ke dni její platnosti do Celostátní databáze BPEJ.
- 5.5.4.10 V případě, že není ve stanoveném termínu vyhlášena platnost odborného obsahu ZM BPEJ, informuje krajský pozemkový úřad písemně VÚMOP, v.v.i. o důvodech této skutečnosti.
- 5.5.4.11 Zhotovitel aktualizace BPEJ vyhotoví aktualizací kartu, zajistí vyhotovení map BPEJ „A“, zavedení ZM a map BPEJ „A“ do datového skladu a zavedení datových výstupů do Celostátní databáze BPEJ. Realizaci uvedených etap zaznamená do změnového listu, dokončí jeho zpracování a tím aktualizaci BPEJ v předmětném k.ú. ukončí.
- 5.5.4.12 Zpracovatel aktualizace BPEJ zabezpečí, aby s originálem Dohody byly společně archivovány zápisy o předání a převzetí (plnění) předmětu dohody: zápis o předání a převzetí návrhu ZM krajským pozemkovým úřadem, zápis o vyložení návrhu ZM k veřejnému nahlédnutí, zápis o předání a převzetí ZM krajským pozemkovým úřadem a oznámení o termínu vyhlášení platnosti BPEJ.
- 5.5.4.13 V případě, že je aktualizace BPEJ v k.ú. plánována na více let, musí být rozsah prací realizovaných v daném roce vymezený Dohodou uzavíranou pro každý rok zvlášť.

5.5.5 Přiřazení výsledků aktualizace BPEJ do soupisu parcel

5.5.5.1 Postup v katastrálním území nebo jeho části, kde není k dispozici katastrální mapa v digitální podobě:

5.5.5.1.1 Krajský pozemkový úřad obdrží tabulkový soupis parcel v elektronické nebo analogové podobě od katastrálního úřadu.

5.5.5.1.2 Do soupisu parcel KN se uvedou k parcelám zemědělské půdy aktualizované údaje o BPEJ a jejich výměry.

5.5.5.1.3 Do soupisu parcel vedených ve zjednodušené evidenci se uvedou aktualizované údaje o BPEJ a jejich výměry.

5.5.5.1.4 Určení výměr dílů jednotlivých BPEJ u parcel se provádí ruční planimetraží nebo pomocí výpočetní techniky. Zároveň musí být provedeno vyrovnaní výměr parcel na výměru evidovanou v KN, přitom je možné využít zjednodušení uvedená v § 33 odst. 3 vyhlášky č. 26/2007 Sb.

5.5.5.1.5 Soupis parcel KN a parcel ve zjednodušené evidenci s aktualizovanými údaji BPEJ se předá katastrálnímu úřadu ve výměnném formátu ISKN v textovém tvaru ke kontrole a zavedení do KN.

5.5.5.2 Postup v katastrálním území nebo jeho části, kde je k dispozici katastrální mapa v digitální podobě:

5.5.5.2.1 Zavedení provádí příslušný katastrální úřad v případě, že je v dotčeném katastrálním území katastrální mapa v digitální podobě a příslušný katastrální úřad je schopen sám provést zavedení.

5.5.5.2.2 Aktualizace BPEJ je vkládána zároveň s KoPÚ. Digitální mapa je k dispozici a katastrální úřad převezme nové digitalizované BPEJ zároveň s ostatním mapovým dílem.

5.5.5.2.3 Realizačním výstupem této etapy jsou aktualizované soupisy parcel.

5.5.6 Zpracování výsledků aktualizace BPEJ pro celostátní databázi VÚMOP, v.v.i.

5.5.6.1 Realizačním výstupem je aktualizací karta, změnový list, aktualizovaná mapa BPEJ („A paré“) a schválená ZM při dodržení všech zásad uvedených v kapitole 5.5.3.

5.5.7 Předání výsledků aktualizace BPEJ do celostátní databáze BPEJ a do katastru nemovitostí

5.5.7.1 Krajský pozemkový úřad protokolárně předává katastrálnímu úřadu:

- a) první vyhotovení schválených ZM BPEJ (Pokyny - bod 9.8.4, a) v územích, kde je vedena analogová mapa (na celém nebo části území) na plastové folii a v měřítku katastrální mapy.
- b) soupis parcel s novými údaji o BPEJ (Pokyny - bod 9.8.4, b) ve výměnném formátu ISKN v textovém tvaru (VFK).

5.5.7.2 Druhé vyhotovení schválených ZM BPEJ si ponechá krajský pozemkový úřad pro svou potřebu (Pokyny - bod 9.8.5).

5.5.7.3 Třetí vyhotovení schválených ZM BPEJ předá krajský pozemkový úřad protokolárně VÚMOP, v.v.i. pro zavedení do Celostátní databáze BPEJ (Pokyny - bod 9.8.5).

5.5.7.4 Krajský pozemkový úřad podá katastrálnímu úřadu žádost o zapsání do KN.

5.5.8 Oznámení o ukončení aktualizace BPEJ

5.5.8.1 O ukončení aktualizace BPEJ krajský pozemkový úřad informuje na své úřední desce (včetně elektronické) po dobu 15 dnů. V této informaci bude uvedeno datum platnosti ZM BPEJ (Pokyny - bod 9.8.2.).

5.5.8.2 Formou dopisu informuje krajský pozemkový úřad obec o ukončení aktualizace BPEJ a požádá ji o zveřejnění sdělení o ukončení aktualizace na úřední desku (včetně elektronické) po dobu 15 dnů a o vrácení sdělení s daty vyvěšení a sejmutí.

5.5.8.3 O ukončení aktualizace BPEJ informuje krajský pozemkový úřad (Pokyny - bod 9.8.2) formou dopisu:

- a) katastrální úřad, který zveřejní sdělení na své úřední desce,
- b) finanční úřad,
- c) orgán ochrany zemědělského půdního fondu,
- d) územní odbor MZe,
- e) VÚMOP, v.v.i.

5.6 Pracovní postup při aktualizaci BPEJ na části k.ú.

5.6.1.1 Nezbytné součásti tohoto postupu - možné důvody aktualizace, náležitosti žádosti o aktualizaci a posouzení její oprávněnosti, jsou podrobně řešeny v kapitolách 5.1.1, 5.1.2 a 5.1.3.

5.6.1.2 V případě rozsahu ohraničené plochy do 5 ha výsledek šetření s případným novým zákresem BPEJ zašle VÚMOP, v.v.i. krajskému pozemkovému úřadu, který postupuje dále podle Pokynů č. 22. Krajský pozemkový úřad stanoví datum platnosti změny BPEJ a informuje VÚMOP, v.v.i., který zavede změnu BPEJ do Celostátní databáze BPEJ.

5.6.1.3 V případě rozsahu ohraničené plochy nad 5 ha a při kladném rozhodnutí o nutnosti aktualizace BPEJ, je žádost zařazena krajským pozemkovým úřadem do požadavků aktualizace BPEJ na následující rok. Pokud se jedná o naléhavou záležitost, může krajský pozemkový úřad

zabezpečit provedení aktualizace BPEJ již v příslušném roce výměnou za k.ú. o přibližně stejné výměře ZPF, které je zařazeno v plánu aktualizace BPEJ na příslušný rok (podléhá schválení SPÚ). Výměna katastrálních území je však možná pouze v případě, kdy v katastrálním území, které má být nahrazeno jiným, nebyla dosud aktualizace BPEJ zahájena.

5.6.1.4 Krajský pozemkový úřad může během roku požádat o aktualizaci BPEJ části katastrálního území, které v důsledku změny katastrální hranice bylo začleněno do právě aktualizovaného sousedního katastrálního území nebo při změně katastrální hranice mezi katastrálními územími již dříve aktualizovaným a katastrálním územím neaktualizovaným. Žádost se s odůvodněním potřeby zašle SPÚ a VÚMOP, v.v.i. Po dohodě s VÚMOP, v.v.i. a po schválení SPÚ se aktualizace BPEJ provede v co nejkratším termínu. Musí být jasně stanovená hranice nově aktualizované plochy (nová hranice katastrálního území).

5.6.1.5 V případě požadavku žadatele o vypracování studie posouzení stávajícího stavu BPEJ (bez ohledu na velikost území) zašle žadatel žádost obsahující zdůvodnění žádosti, kontakty a veškerý dostupný písemný i mapový materiál o pozemcích do VÚMOP, v.v.i. Pověřený pracovník VÚMOP, v.v.i. určí rozsah zkoumané plochy a cenu studie. Žadatel je upozorněn, že veškeré náklady na vypracování studie, včetně případných odběrů půdních vzorků hradí žadatel podle platného ceníku VÚMOP, v.v.i. Dále je upozorněn, že vypracovaná studie slouží jen jako informace o daném území. Navržené řešení není zaneseno do Celostátní databáze BPEJ.

5.6.1.6 Pokud chce žadatel využít závěry z vypracované studie pro právoplatnou změnu BPEJ, je nutné zaslat novou žádost na příslušný krajský pozemkový úřad, který svolá na předmětné pozemky místní šetření za přítomnosti zástupců SPÚ, krajského pozemkového úřadu, VÚMOP, v.v.i., MŽP - odbor ochrany ZPF a žadatele. Zde se posoudí závěry vypracované studie. V případě rozsahu ohraničené plochy do 5 ha pověří

krajský pozemkový úřad VÚMOP, v.v.i. vypracováním návrhu ZM pro navržené území. V případě rozsahu ohraničené plochy nad 5 ha je žádost zařazena krajským pozemkovým úřadem do požadavků aktualizace BPEJ na následující rok. Dále se postupuje podle platných předpisů.

5.7 Poskytování metodické a kontrolní činnosti krajským pozemkovým úřadům při aktualizaci BPEJ

5.7.1.1 Rekognoskační práce pro aktualizaci BPEJ je nezbytné uskutečňovat ve vhodném ročním období, kterým je optimálně doba od poloviny března do poloviny května, to je období, ve kterém ještě povrch půdy není významně kryt a zneprístupňován zemědělskými kulturami. V případě potřeby je možné si v této fázi aktualizace domluvit schůzku s pověřeným pracovníkem VÚMOP, v.v.i, který zajišťuje metodickou a kontrolní činnost. Při rekognoskaci se vychází z informací, které byly získány pracovníkem krajského pozemkového úřadu v rámci přípravných prací.

5.7.1.2 V rámci terénního průzkumu je možné požádat o metodickou pomoc pověřeného pracovníka VÚMOP, v.v.i.

5.7.1.3 Do 15. 6. každého roku je nutné provést kontrolu dílčích výsledků terénního průzkumu. O kontrolu požádá písemně v předstihu zhotovitel aktualizace pověřeného pracovníka VÚMOP, v.v.i. V dohodnutém termínu provede pověřený pracovník VÚMOP, v.v.i. za účasti zhotovitele (pracovník krajského pozemkového úřadu) kontrolu, o které bude proveden zápis podepsaný zúčastněnými stranami.

5.7.1.4 V případě, že při kontrole dílčích výsledků terénního průzkumu dojde ke sporu o správnost mapování BPEJ mezi krajským pozemkovým úřadem a pověřeným pracovníkem VÚMOP, v.v.i., bude svoláno SPÚ místní šetření na dané lokalitě za účasti krajského pozemkového úřadu, VÚMOP, v.v.i. a SPÚ.

- 5.7.1.5 Po dokončení terénního průzkumu zpracuje pracovník krajského pozemkového úřadu návrh ZM BPEJ a požádá pověřeného pracovníka VÚMOP, v.v.i. o závěrečnou kontrolu návrhu ZM BPEJ nejpozději do 15.9. O provedené kontrole za účasti obou stran se pořídí zápis, který může v případě potřeby obsahovat požadavky na doplnění a opravy předloženého návrhu ZM.
- 5.7.1.6 Pracovník krajského pozemkového úřadu vypracuje závěrečné vyhotovení návrhu ZM a zašle jej nejpozději do 15. 11. k závěrečné kontrole VÚMOP, v.v.i. Po schválení návrhu ZM VÚMOP, v.v.i. provede digitalizaci a předá návrh ZM opatřený razítkem a podpisem pověřeného pracovníka zpět na krajský pozemkový úřad k vyložení podle Pokynů č. 22 a bodů 5.5.3.1 až 5.5.3.9.
- 5.7.1.7 Pokud nejsou k návrhu aktualizace BPEJ žádné připomínky, zašle krajský pozemkový úřad ZM do VÚMOP, v.v.i. k dalšímu řízení. VÚMOP, v.v.i. zajistí druhé a třetí vyhotovení schválených ZM, opatří je razítkem a podpisem pověřeného pracovníka a předá na krajský pozemkový úřad. Pokud byly k návrhu aktualizace BPEJ vzneseny připomínky písemně, řeší se podle Pokynů č. 22. V případě potřeby se provede i terénní šetření. O průběhu jednání se provede zápis. Dále se pokračuje podle postupu uvedeného od bodu 5.5.3.6.
- 5.7.1.8 Zpracovatel aktualizace na krajském pozemkovém úřadu vyhotoví aktualizací kartu a změnový list. VÚMOP, v.v.i. vyhotoví A-paré aktualizovaných map BPEJ SM 1:5 000. Mapové podklady zařadí do Celostátní databáze BPEJ.
- 5.7.1.9 V případě nedokončení aktualizace BPEJ v plánovaném termínu je nutné pořídít zápis s popisem stavu rozpracovanosti aktualizace a uvedením důvodů nesplnění Dohody.
- 5.7.1.10 V případě pokračování aktualizace BPEJ v následujícím roce, je nutné sepsat novou Dohodu. Pokud nebude aktualizace BPEJ prováděná

krajským pozemkovým úřadem dokončena v termínu do 3 let, krajský pozemkový úřad předá rozpracovanou aktualizaci VÚMOP, v.v.i. k dokončení.

5.7.1.11 V dalším se postupuje podle kapitoly 5.5.

5.8 Provádění domapování BPEJ

5.8.1.1 Domapovávání BPEJ se provádí na základě žádosti krajského pozemkového úřadu, KÚ nebo vlastníka pozemku. Pověřený pracovník krajského pozemkového úřadu určí při terénním šetření kód BPEJ a zašle návrh kódu BPEJ s příslušnými podklady (popis profilu) k posouzení VÚMOP, v.v.i. Po odsouhlasení pověřeným pracovníkem VÚMOP, v.v.i., se postupuje podle Pokynů č. 22. Pracovník krajského pozemkového úřadu zašle VÚMOP, v.v.i. oznámení, ve kterém je stanoveno datum platnosti. VÚMOP, v.v.i. zavede změnu do Celostátní databáze BPEJ. Stanovení kódu BPEJ u pozemku menšího než 1000 m², který je součástí stávajícího polygonu BPEJ nebo na stávající polygon navazuje, je považováno za upřesnění průběhu hranic BPEJ, nikoli za aktualizaci BPEJ. Pověřený pracovník krajského pozemkového úřadu přiřadí kód BPEJ a zašle na vědomí VÚMOP, v.v.i. s datem platnosti a příslušnými podklady (mapový podklad). U tohoto domapování není nutné se řídit vyhláškou č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

5.8.1.2 Pokud pracovník krajského pozemkového úřadu nemůže stanovit kód BPEJ, zašle žádost o určení kódu BPEJ s mapovými podklady do VÚMOP, v.v.i. Došlé žádosti jsou zařazeny do pořadníku došlých žádostí o domapování BPEJ. Pověřený pracovník ve VÚMOP, v.v.i. stanoví BPEJ. Výsledek šetření zašle zpět na krajský pozemkový úřad. Dále se postupuje podle Pokynů č. 22. Pracovník krajského pozemkového úřadu zašle do VÚMOP, v.v.i. oznámení, ve kterém je stanoveno datum platnosti. VÚMOP, v.v.i. zavede změnu do Celostátní databáze BPEJ. Stanovení kódu BPEJ u pozemku menšího než 1000 m², který je součástí stávajícího polygonu BPEJ nebo na stávající polygon navazuje,

je považováno za upřesnění průběhu hranic BPEJ, nikoli za aktualizaci BPEJ. U tohoto domapování není nutné se řídit vyhláškou č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

5.8.1.3 V dalším se postupuje podle kapitoly 5.5.

5.9 Provádění domapování BPEJ do půdních bloků LPIS

5.9.1.1 Domapování BPEJ do půdních bloků LPIS se provádí na základě analýzy databáze LPIS provedené v lednu příslušného roku, s cílem identifikovat půdní bloky (PB) bez určené BPEJ, a půdní bloky se zastoupením BPEJ pod 50 % plochy PB. Pověřený pracovník SPÚ posoudí analýzu a dle finančních možností schválí návrh plánu domapování BPEJ do půdních bloků.

5.9.1.2 Odpovědný pracovník ve VÚMOP, v.v.i. vymezí nové BPEJ a výsledky šetření zašle do laboratoře BIS Brno vždy po dokončení domapování daného okresu. Laboratoř BIS Brno zašle centrálně výsledky domapování BPEJ do půdních bloků LPIS zadavateli. VÚMOP, v.v.i. zavede změnu do Celostátní databáze BPEJ.

5.10 Údržba a vedení Celostátní databáze BPEJ

5.10.1.1 Celostátní databáze BPEJ je vedena v souborové databázi ESRI. BPEJ jsou vedeny ve dvou vrstvách:

- a) Platná vrstva, obsahuje platné BPEJ, které jsou vedeny ve dvou na sobě nezávislých datových úrovních. První datovou úroveň tvoří samostatná třída prvků, v které jsou linie BPEJ vedeny jako bezešvá polygonová vrstva prvků pro celou ČR s popisnými atributy v jedné databázové tabulce. Druhou datovou úroveň tvoří linie BPEJ vedené samostatně po katastrálních územích ve společné datové sadě.

Do této vrstvy jsou pravidelně zaváděny:

1. výsledky pozemkových úprav po jejich zápisu do KN,
2. výsledky aktualizace BPEJ od data vyhlášení platnosti,

3. výsledky domapování BPEJ.

- b) Vrstva „nezplatněných aktualizací“, obsahuje výsledky, které zatím nenabývaly platnosti. BPEJ z této vrstvy slouží pouze pro vnitřní účely VÚMOP v.v.i. a jsou poskytovány pouze projektantům pozemkových úprav, krajskému pozemkovému úřadu a KÚ.

5.11 Zpracování digitálních dat BPEJ z Celostátní databáze BPEJ pro pozemkové úpravy

5.11.1.1 Požadavky na BPEJ zasílá příslušný krajský pozemkový úřad nebo přímo zpracovatel pozemkové úpravy buď formou dopisu nebo mailem odpovědnému pracovníkovi VÚMOP, v.v.i. V případě žádosti zpracovatele je nutné doložit písemným potvrzením krajského pozemkového úřadu, že se jedná o oprávněného zpracovatele pozemkové úpravy.

5.11.1.2 Z celostátní databáze BPEJ se provede výřez v rozsahu mapových listů SM 1:5 000 zahrnující celé požadované k.ú. Provede se kontrola celého výřezu, zda pro požadované nebo některé ze sousedních k.ú. neobsahuje vrstva nezplatněných aktualizací. např. aktualizace, domapování BPEJ nebo pozemkovou úpravu. V případě, že ano, jsou tyto údaje vloženy do výřezu tak, aby se ke zpracovateli dostal aktuální stav BPEJ jak ve zpracovávaném území, tak i v okolí. Po kontrole proběhne převod ze souborové databáze ESRI do DGN V8, atributy kresby jsou upraveny tak, aby byly v souladu s technologickým postupem Vektorizace BPEJ a jsou provedeny topologické kontroly a případné opravy. Poté je soubor s aktuálním stavem BPEJ odeslán žadateli.

5.12 Zpracování digitálních dat BPEJ z Celostátní databáze BPEJ pro Územně analytické podklady

5.12.1.1 Výzvu k aktualizaci podkladů zasílá příslušný městský úřad (dále jen „MěÚ“) obce s rozšířenou působností (dále jen „ORP“) nebo krajský úřad formou dopisu nebo prostřednictvím datové schránky.

5.12.1.2 Z Celostátní databáze BPEJ se vytvoří výřez v rozsahu daného ORP nebo kraje. Provede se kontrola, zda pro některé k.ú. z požadovaného výřezu nechybí v Celostátní databázi BPEJ platné BPEJ po provedené komplexní nebo jednoduché pozemkové úpravě. Provede se kontrola topologie a případné opravy. Soubor s aktuálními BPEJ se odešle žadateli e-mailem a následně poštou na CD spolu s pasportem.

5.13 Pracovní postup při kontrole BPEJ v rámci pozemkových úprav

5.13.1.1 Projektant PÚ je povinen pracovat s aktuálním stavem BPEJ. Tento stav si je povinen na začátku zpracování pozemkové úpravy vyžádat od VÚMOP, v.v.i. buď prostřednictvím příslušného krajského pozemkového úřadu, nebo osobně (zde musí doložit potvrzení krajského pozemkového úřadu, že je oprávněný zpracovatel pozemkové úpravy). Data BPEJ vydává odpovědný pracovník VÚMOP, v.v.i, laboratoř BIS Brno (viz. kapitola 5.10). V případě provedené aktualizace BPEJ při KoPÚ provede pověřený pracovník krajského pozemkového úřadu porovnání došlých dat BPEJ z VÚMOP, v.v.i. s aktualizovanými daty BPEJ evidovanými na krajském pozemkovém úřadě.

5.13.1.2 Kontrolu BPEJ v rámci pozemkových úprav vykonává pověřený pracovník příslušné báze půdního mapování a bonitace podle územní příslušnosti zpracovávaného katastrálního území:

- a) katastrální území z okresů náležících do Čech kontroluje průzkumná báze půdního mapování a bonitace Praha,
- b) katastrální území z okresů Moravy a Slezska kontroluje průzkumná báze půdního mapování a bonitace Brno.

5.13.1.3 Potvrzení k provedeným kontrolám BPEJ v rámci pozemkových úprav zasílá centrálně pouze průzkumná báze půdního mapování a bonitace Praha.

5.13.1.4 Kontrola BPEJ v rámci pozemkových úprav probíhá ve dvou etapách:

5.13.1.4.1 Kontrola po zaměření skutečného stavu.

5.13.1.4.1.1 Předkládá se: žádost, data na CD, výkres

Žádost: „Žádost o schválení BPEJ po 1. etapě – zaměření skutečného stavu“ musí obsahovat kód katastrálního území podle ČSÚ, název katastrálního území, název okresu, adresu, na kterou bude zasláno vyjádření a kontakt na zpracovatele (včetně e-mailové adresy a telefonního čísla).

Data na CD: Na štítku media musí být kód katastrálního území podle ČSÚ, název katastrálního území a pořadí kontroly. CD musí obsahovat data rozdělena do následujících čtyř samostatných souborů ve formátu dgn a souřadnicovém systému S-JTSK. Předložení dat ke kontrole s jinými parametry než je uvedeno (formát, souřadnicový systém) je možné pouze po vzájemné dohodě s odpovědným pracovníkem příslušné průzkumné báze. Jinak nebude kontrola dat provedena!

- zaměření skutečného stavu
- vstupní data BPEJ
- navržený stav BPEJ - 52. vrstva-linie, 53. vrstva-popis
 - stávající **zeleně**
 - nové **červeně**
 - kód BPEJ ve tvaru x.xx.xx (5.29.11)

Pro veškerou nezemědělskou půdu se používá kód 99, obvod nezemědělské půdy se vyznačuje, pokud má rozlohu větší než 0,5 ha, liniové stavby a toky se vyznačují o šířce nad 50 m. Sousedící

plochy nezemědělské půdy se slučují do jednoho polygonu. Dojde-li během zaměření k upřesnění průběhu katastrální hranice, která zároveň tvoří hranici mezi BPEJ, posune se hranice mezi BPEJ na nově vzniklou katastrální hranici. BPEJ budou v rozsahu celých mapových listů SM5, do kterých zasahuje zájmové území pozemkové úpravy, nikoli jen po obvod KoPÚ/JPÚ, data se předávají ke kontrole topologicky čistá.

- hranice dotčeného území **fialově** - vrstva 13

Výkres: Musí obsahovat kód katastrálního území podle ČSÚ, název k.ú., okresu, zpracovatele, měřítko v rozmezí (1:2 000 až 1:5 000), legendu a následující soutisk:

- navržený stav BPEJ
 - stávající **zeleně**
 - nové **červeně**
 - rušící se čárkovaně **zeleně**
- zaměření skutečného stavu **pískově**
- hranice dotčeného území **fialově**

5.13.1.4.2 Kontrola po dokončení návrhu pozemkové úpravy.

5.13.1.4.2.1 Předkládá se: žádost, data na CD, výkres

Žádost: „Žádost o schválení BPEJ po 2. etapě - dokončení návrhu pozemkové úpravy“ musí obsahovat kód katastrálního území podle ČSÚ, název katastrálního území, název okresu, adresu, na kterou bude zasláno vyjádření a kontakt na zpracovatele (včetně e-mailové adresy a telefonního čísla).

Data na CD: Na štítku media musí být kód katastrálního území podle ČSÚ, název katastrálního území a pořadí kontroly. CD musí obsahovat data rozdělena do následujících čtyř samostatných souborů ve formátu dgn a souřadnicovém systému S-JTSK.

Předložení dat ke kontrole s jinými parametry než je uvedeno (formát, souřadnicový systém) je možné pouze po vzájemné dohodě s odpovídajícím pracovníkem příslušné průzkumné báze. Jinak nebude kontrola dat provedena!

- polohopis a popis katastrální mapy (návrh DKM)
- vstupní data BPEJ
- navržený stav BPEJ - 52. vrstva-linie, 53. vrstva-popis
 - stávající **zeleně**
 - nové **červeně**
 - kód BPEJ ve tvaru x.xx.xx (5.29.11)

Pro veškerou nezemědělskou půdu se používá kód 99, obvod nezemědělské půdy se vyznačuje, pokud má rozlohu větší než 0,5 ha, liniové stavby a toky se vyznačují o šířce nad 50 m. Sousedící plochy nezemědělské půdy se slučují do jednoho polygonu. Dojde-li během zaměření k upřesnění průběhu katastrální hranice, která zároveň tvoří hranici mezi BPEJ, posune se hranice mezi BPEJ na nově vzniklou katastrální hranici. BPEJ budou v rozsahu celých mapových listů SM5, do kterých zasahuje zájmové území pozemkové úpravy, nikoli jen po obvod KoPÚ/JPÚ, data se předávají ke kontrole topologicky čistá.

- hranice dotčeného území **fialově** - vrstva 13

Výkres: Musí obsahovat kód katastrálního území podle ČSÚ, název k.ú., okresu, zpracovatele, měřítko v rozmezí (1:2 000 až 1:5 000), legendu a následující soutisk:

- navržený stav BPEJ
 - stávající **zeleně**
 - nové **červeně**

- rušící se čárkovaně **zeleně**
- polohopis a popis katastrální mapy (návrh DKM) **pískově**
- hranice dotčeného území **fialově**

5.13.1.4.3 Jestliže je potřebné mezi stanovenými kontrolami určit BPEJ na pozemcích, kde dříve nebyly určeny (změna druhu pozemku), je zpracovatel pozemkové úpravy povinen konzultovat určení BPEJ s pověřeným pracovníkem příslušné průzkumné báze půdního mapování a bonitace.

5.13.1.4.4 Digitální data, po kontrole (schválení) ze strany VÚMOP, v.v.i., jsou až do provedení aktualizace v KN vedeny ve vrstvě nezplatněných aktualizací Celostátní databáze BPEJ. Během této doby jsou data poskytována pouze zpracovatelům pozemkových úprav v sousedních k.ú. a pro vnitřní potřebu VÚMOP, v.v.i.

5.13.1.5 Závazný postup zápisu výsledků KoPÚ/JPÚ do Katastru nemovitostí. Úředně oprávněný zeměměřický inženýr (ÚOZI) předá (podle § 66 odst. 2 KatV) KP digitální mapu [§ 66 odst. 1 písm. l] ve výměnném formátu s BPEJ (a další výsledky zeměměřických činností k využití pro obnovu) k posouzení způsobilosti jejího převzetí do KN a to nejméně 30 dnů před vydáním rozhodnutí PÚ o výměně nebo přechodu vlastnických práv. Data BPEJ si ÚOZI předem vyžádal od VÚMOP, v.v.i. (verze po 1. a 2. kontrole) a VÚMOP, v.v.i. předá ÚOZI potvrzení o správnosti dat BPEJ. ÚOZI toto potvrzení předá KP.

5.13.1.5.1 KP posoudí způsobilost digitální mapy (a dalších podkladů) k převzetí do KN.

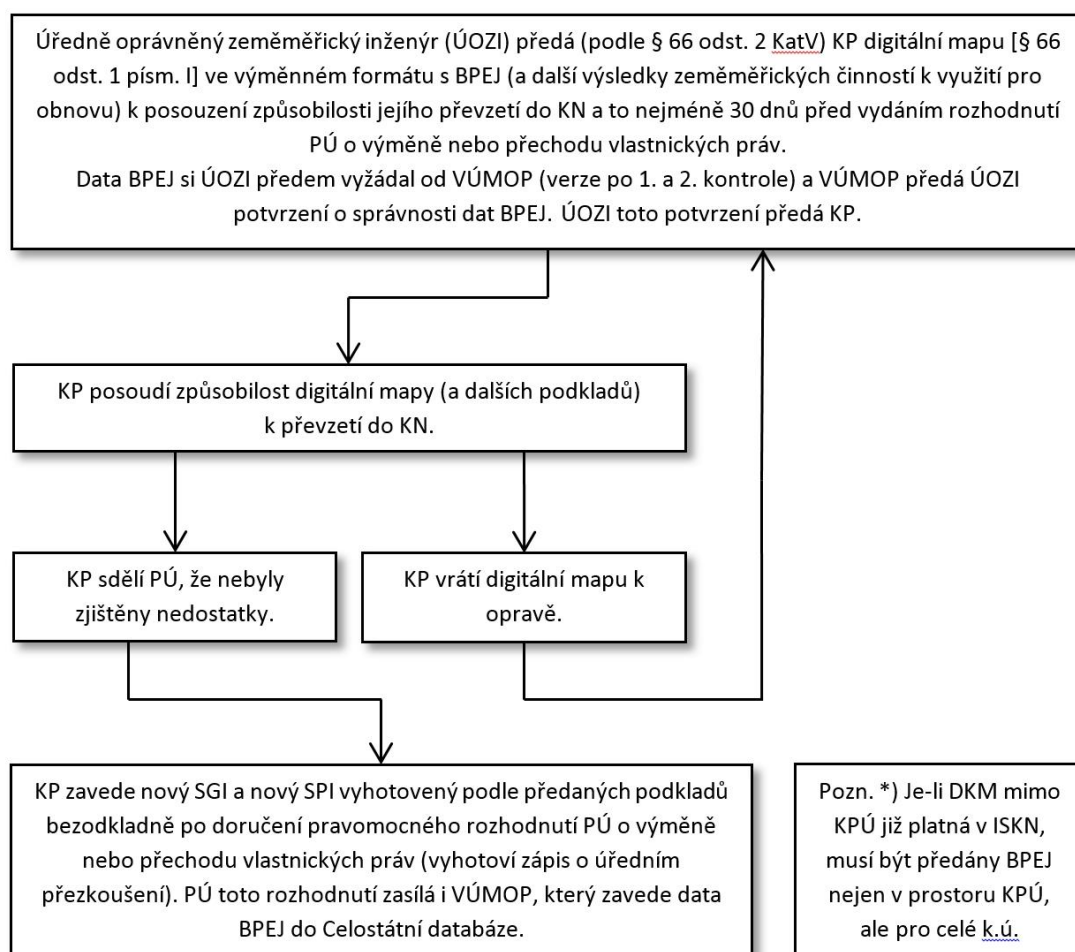
5.13.1.5.2 KP sdělí PÚ, že nebyly zjištěny nedostatky, nebo vrátí digitální mapu k opravě.

5.13.1.5.3 KP zavede nový SGI a nový SPI vyhotovený podle předaných podkladů bezodkladně po doručení pravomocného rozhodnutí PÚ

o výměně nebo přechodu vlastnických práv (vyhotoví zápis o úředním přezkoušení). PÚ toto rozhodnutí zasílá i VÚMOP, v.v.i., který zavede data BPEJ do Celostátní databáze.

5.13.1.5.4 Výkresy dodané ke kontrole VÚMOP, v.v.i. se předají do skladu analogových dat VÚMOP, v.v.i.

5.13.1.5.5 Krajské pozemkové úřady jsou povinny kontrolovat dodržování jednotlivých etap schvalování a vyžadovat doložení písemného vyjádření z jednotlivých kontrol ze strany VÚMOP, v.v.i., případně vyžadovat i potvrzený výkres.



Obrázek 14: Postup při změnách údajů o BPEJ u parcel v souvislosti s převzetím výsledku pozemkových úprav

5.14 Zpracování dat BPEJ pro tvorbu katastrálních map v digitální podobě

5.14.1.1 ČÚZK zasílá každoročně koncem roku SPÚ seznam katastrálních území, ve kterých v následujícím roce proběhne obnova katastrálního operátu nebo převod (odst. 5.1.1.5). SPÚ tento seznam poskytne VÚMOP, v.v.i. k analýze náročnosti zpracování a rozdělení do svou skupin:

- a) skupina obtížnosti zpracování I, která obsahuje pouze k.ú. s dokončenými pozemkovými úpravami (převzetí výsledků pozemkových úprav)
- b) skupina obtížnosti zpracování II, která obsahuje všechna ostatní k.ú. (obnova katastrálního operátu)

5.14.1.2 Následně VÚMOP, v.v.i. provede cenovou kalkulaci pro obě skupiny a sestaví návrh plánu postupu zpracování dat BPEJ pro obnovu katastrálního operátu. Návrh plánu se předloží ke schválení SPÚ a slouží jako podklad pro dodatek ke smlouvě o dílo mezi SPÚ a VÚMOP, v.v.i.

5.14.1.3 Jednotlivá KP zasílají do VÚMOP, v.v.i. požadavky na přiřazení BPEJ podle schváleného plánu. Součástí žádosti je digitální mapa ve výměnném formátu ISKN v textovém tvaru.

5.14.1.4 Žádosti jsou rozděleny a přeposlány jednotlivým pracovníkům laboratoře BIS Brno ke zpracování. Pracovníci provedou kontrolu platnosti BPEJ vyříznutých z Celostátní databáze BPEJ, v případě nejasností spolupracují s krajským pozemkovým úřadem na odstranění neshod.

5.14.1.5 Přiřazené BPEJ uzavřené na vnější obvod digitální mapy ve výměnném formátu ISKN v textovém tvaru jsou zaslány příslušnému KP.

5.14.1.6 V případě požadavku KP na doplnění kódu na dosud nebonitovanou plochu vedenou jako součást ZPF VÚMOP, v.v.i. uvedené ploše přiřadí prozatímně kód 00099. Takto doplněné soubory jsou VÚMOP, v.v.i.

odeslány na KP. Průzkumný pracovník VÚMOP, v.v.i. následně provede místní šetření dle požadavku a na jeho základě se ploše přiřadí kód BPEJ. VÚMOP, v.v.i. poté znovu zašle KP opravené soubory, kde plocha dříve označená kódem 00099 bude obsahovat kódy BPEJ. Pokud místní šetření odhalí nemožnost ploše přiřadit kód BPEJ, je o tom KP neprodleně informováno. KP požadavky směřuje přímo VÚMOP, v.v.i., pokud bude požadavek zaslán místně příslušnému krajskému pozemkovému úřadu, ten neprodleně požadavek předá VÚMOP, v.v.i. ke zpracování.

5.15 Postup při změnách údajů o BPEJ u parcel v souvislosti s převzetím výsledku pozemkových úprav

5.15.1.1 Ve spolupráci s ČÚZK byl vytvořen závazný postup při změnách údajů o BPEJ u parcel v souvislosti s převzetím výsledků pozemkových úprav. Dodržením tohoto postupu by měly být vyloučeny případy, kdy katastrální úřad obdrží v rámci předání podkladů pro obnovu katastrálního operátu na podkladě výsledků pozemkových úprav (§ 66 vyhlášky č. 26/2007 Sb., ve znění vyhlášky č. 164/2009 Sb.) v novém souboru popisných informací katastru nemovitostí (SPI) u parcel údaje o BPEJ, které se liší od údajů, která vzniknou dodatečným doplněním BPEJ do nového souboru geodetických informací katastru nemovitostí (SGI) převzetím aktualizovaných BPEJ od VÚMOP, v.v.i.

5.15.1.2 Aby nedocházelo k případům uvedeným v odst. 5.15.1.1, musí být nový SGI předán k zavedení do ISKN zásadně s doplněnými okrskami BPEJ tak, jak je uvedeno v následujícím postupu (viz jeho schéma). ČÚZK v souvislosti s uplatněním níže uvedeného postupu zrušil bod 4 svého pokynu ze dne 1. 7. 2009 č.j. ČÚZK 3364/2009-22 ve věci změn údajů o BPEJ při obnově katastrálního operátu a převodu, který byl vydán v době, kdy bylo nutno překlenout problémy vyvolané přechodným nedostatkem finančních prostředků na tyto činnosti. Dosavadní postup předávání dat mezi katastrálním úřadem a VÚMOP, v.v.i., při změnách údajů BPEJ u ostatních forem obnovy katastrálního operátu a převodu tím však dotčen není.

6 Klasifikační soustava bonitace zemědělských půd ČR

V této kapitole se podávají charakteristiky seskupení hlavních půdních jednotek, vlastní charakteristiky hlavních půdních jednotek (HPJ) s názvoslovím užitým při původním vymezení a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) (1973–1980), které vycházelo z KPP doplněné o názvosloví užitě v Taxonomickém klasifikačním systému půd ČR (2001) a v TKSP z roku 2011. Za tohoto stavu zůstaly charakteristiky HPJ srovnatelné s charakteristikami HPJ při původním mapování BPEJ. Uživatel této pomůcky má možnost klasifikovat půdy podle zvoleného systému při dodržení kritérií pro vymezení půdních představitelů.

Základní soustava, která dovozovala vymezení 2199 BPEJ, pro které byly k dispozici i ekonomické parametry k jejich vyhodnocení, byla rozšířena o 138 kódů BPEJ, které lze použít po promítnutí do oceňovací vyhlášky (viz tab. 19). Dále bylo zrušeno 59 kódů, které již nemají opodstatnění. Dohromady je tedy vymezeno 2278 kódů BPEJ.

01300	11242	24240	34450	40710	44240	52414	54653	64643	74642
01310	11250	24250	34541	40740	44250	52441	61202	64652	74643
01313	11252	24642	34551	40750	44541	52444	61240	64653	74652
01814	21202	24643	34642	41202	44551	52451	61242	71202	74653
01841	21240	24652	34643	41240	44642	52454	61250	71240	85111
01844	21242	24653	34652	41242	44643	54240	61252	71242	85113
01851	21250	31202	34653	41250	44652	54250	64240	71250	85141
01854	21252	31240	40600	41252	44653	54440	64250	71252	85151
11200	22411	31242	40602	42411	51202	54450	64350	74200	85700
11202	22414	31250	40610	42414	51240	54541	64440	74210	85900
11210	22441	31252	40612	42441	51242	54551	64450	74240	95700
11212	22444	34240	40640	42444	51250	54642	64541	74250	95900
11213	22451	34250	40650	42451	51252	54643	64551	74440	
11240	22454	34440	40700	42454	52411	54652	64642	74450	

Tabulka 19: Nově vymezené kódy BPEJ

V průběhu dalšího detailního aktualizacího terénního průzkumu mohou se objevit stanoviště, které by opravňovaly k vymezení dalších BPEJ. V takovém případě je potřeba uvážit rozsah a opakování tohoto stavu a stejně jako v předchozích letech konzultovat toto s metodickým vedením úkolů.

6.1 Názvoslovný přehled půdních typů

Taxonomická klasifikace půd 2011	Klasifikace dle metodiky KPP (1967)
LI litozem	NV nevyvinutá půda
RN ranker	NV (> 50 % skeletu)
RZ rendzina	RA rendzina na pevných horninách (vápencích)
PR pararendzina	RA rendziny (na ostatních substrátech)
RG regozem	DA drnová půda HP hnědá půda, lehkého rázu, mělká půdy silně smyté, zrnitost 4,5
FL fluvizem	NP nivní půda
KO koluvizem	NP nivní půda AN antropogenní půda půdy s akumulací humusové vrstvy s výjimkou půd černozemního vidu
SM smonice	ČM sm černozem – smonica
CE černozem	ČM černozem
CC černice	LP lužní půda
SE šedozem	ČM _i černozem illimerizovaná
HN hnědozem	HM hnědozem
LU luvizem	IP illimerizovaná půda
KA kambizem	HP hnědá půda
PE pelozem	HP hnědé půdy velmi těžkého rázu RA renziny na slínech, jílech, velmi těžkého rázu
AD andozem	
KP kryptopodzol	HP hnědá půda podzolovaná
PZ podzol	PZ podzol
PG pseudoglej	OG oglejená půda
SG stagnoglej	OG _b oglejená půda zbažinėlá
GL glej	GL glejová půda DAG drnová půda glejová
SK solončak	SK solončak
SC solonec	SC solonec
OR organozem	RŠ rašeliništní půda
KU kultizem	AN antropogenní půda (půdy hluboko přeorané - rigolované, vinice, chmelnice apod.
AN antropozem	AN antropogenní půdy (navážky, humusové zeminy na výsypkách).

Tabulka 20: Názvoslovný přehled půdních typů

6.2 Přehled a označení půdních typů a nižších jednotek a půdotvorných substrátů

Označení je užito v klasifikační soustavě BPEJ (současně i v materiálech Komplexního průzkumu půd v popisné části i grafické části měřítko 1:5 000 nebo 1:10 000).

6.2.1 Označení půdních typů dle metodiky KPP-1967

označení	název
ČM	černozem
HM	hnědozem
IP	illimerizovaná půda
OG	oglejená půda
RA	rendzina
HP	hnědá půda
HPa	hnědá půda kyselá
PZ	podzolová půda
AN	antropogenní půda
DA	drnová půda
NV	nevyvinutá půda
NP	nivní půda
LP	lužní půda
GL	glejová půda
RŠ	rašeliništní půda
SK	solončak
SC	solonec

Tabulka 21: Půdní typy

6.2.2 Označení subtypů a variet dle metodiky KPP-1967

označení	název
bez zn.	typická
č	černozemní
i	illimerizovaná
h	hnědá
p	podzolovaná
g	oglejená
G	glejová
l	lužní
rš	rašeliništní
sk	solončaková
sc	soloncovaná
sm	smonica
an	antropogenní
k	(mycelárně) karbonátová
t	tmavá (hlubokohumózní), eutrofní
d	degradovaná
a	kyselá
(g)	slabě oglejená
(G)	slabě glejová
b	zbažinėlá
r	zrašelinělá

Tabulka 22: Subtypy a variety dle KPP

6.2.3 Označení subtypů a variet dle TKSP ČR- 2011

subtypy		variety	
m	modální	e´	eubazická
c	karbonátový	a´	mesobazická
hr	hořečnatý	d´	oligobazická
u	umbrický	x´	hořečnatá
n	melanický	z´	podzolovaná
k	kambický	n´	mělce melanická
z	podzolový	g´	slabě oglejená
d	dystický	v´	slabě vyluhovaná
t	litický	g´	hluboko oglejená
s	suťový	q´	slabě glejová
j	chromický	o´	zrašelinělá
v	vyluhovaný	u´	mělce umbrická
a	antropický	b´	eutrofní
g	oglejený	z´	železitá
r	arenický	h´	humózní
p	pelický	y´	ortštejnová
q	glejový	k´	kaolinická
y	psefitický		
i	stratifikovaný		
l	luvický		
x	černický		
ve	vertický		
f	fluvický		
an	andický		
s	rankerový		
h	humusový		
o	histický		
w	hydroeluviovaný		
pl	planický		
c	povrchový		
q	akvický		
su	sulfidický		
fi	fibrický		
me	mesický		
sa	saprický		
h	humolitový		

Tabulka 23: Subtypy a variety dle TSKP

6.2.4 Přehled půdotvorných substrátů a jejich kódové označení

- 1 vápenec, dolomitické vápence, dolomity
- 2 travertiny
- 3 sladkovodní křídly
- 4 silně vápnité slatiny a kvarterní limnické usazeniny
- 5 rašeliny a slatiny (nevápnité nebo velmi vápnité)
- 6 basické vyvřeliny s vyšším obsahem dvojmocných bází (čediče, basanity, diabasy, některé tefrity, melafyry a spility)
- 7 basické vyvřeliny s nižším obsahem dvojmocných bází (zejména znělcové tefrity)
- 8 tufy a tufity basických vyvřelin s vyšším obsahem dvojmocných bází
- 9 tufy a tufity basických vyvřelin s nižším obsahem dvojmocných bází (zejména znělcových tefritů, znělců, trachytů)
- 10 amfibolity a příbuzné horniny, basické vložky v krystaliniku
- 11 basická intrusiva (gabbro, gabbrodiorit)
- 12 slaběji basické horniny, popřípadě nerozlišitelné střídání hornin basických s neutrálními až kyselými (př. jílovské pásmo, některé metamorfované diabasy a podobně)
- 13 hadce, peroditity, pikrity
- 14 křídové opuky a tvrdé slínovce v Českém masivu
- 15 křídové vápnité pískovce v Českém masivu
- 16 křídové slíny v Českém masivu
- 17 mesozoické slíny a slínité horniny karpatské oblasti
- 18 převážně jílovité sedimenty mořského neogénu
- 19 převážně písčité usazeniny mořského neogénu
- 20 vápnité a nevápnité slepence karpatského paleogénu
- 21 slínité horniny karpatského flyše
- 22 silně vápnité pískovce karpatského flyše
- 23 vápnité slepence permokarbonu (Boskovická brázda)
- 24 spraše
- 25 spraše a soliflukční sedimenty s vysokým podílem slínového detritu (tzv. bílé spraše)
- 26 vápnité naváté písky

- 27 terasy z převážně karbonátového materiálu
- 28 terasy z převážně basického materiálu
- 29 vápnité nivní uloženiny
- 30 andesity a příbuzné horniny
- 31 rhyolity a dacity
- 32 andesitové tufy a tufity
- 33 rhyolitové tufy a tufity
- 34 kyselé porfyry, porfyrity a keratofyry
- 35 neutrální porfyry, porfyrity a keratofyry
- 36 znělce a trachyty
- 37 kyselé horniny ze skupiny žul
- 38 neutrální horniny ze skupiny žul
- 39 orthoruly
- 40 granulity
- 41 pararuly (včetně svorových rul)
- 42 svory a fylity (bez živců)
- 43 algonkické břidlice a droby
- 44 převážně břidličnatá souvrství staršího paleozoika a kulmu
- 45 převážně drobová a pískovcová souvrství staršího paleozoika a kulmu
- 46 mesozoické břidlice v Karpatech (např. Werfenské)
- 47 permokarbon Českého masivu: arkosy, arkosové pískovce, slepence s vložkami jílu písčitých břidlic
- 48 permokarbon Českého masivu, slabě vápnitý nebo s vápnitými polohami
- 49 převážně písčité horniny a zeminy limnického terciéru
- 50 neogenní terasové štěrkopísky
- 51 převážně jílovité horniny a zeminy limnického terciéru
- 52 limnický terciér vápnitý nebo s vápnitými polohami
- 53 karpatský flyš v typickém vývoji: střídání pískovců a břidlic, většinou slabě vápnitých
- 54 karpatský flyš v typickém vývoji výrazně vápnitý
- 55 flyšové pískovce slabě vápnité až nevápnité
- 56 jílovité horniny a zeminy flyše
- 57 sprašové hlíny

- ### Příklady vyznačování:

- 78

6.3 Charakteristiky skupin hlavních půdních jednotek jako základních jednotek klasifikační soustavy

6.3.1 Skupina půd převážně černozemního charakteru

Do této skupiny patří všechny černozemě, včetně vlhčích (ČMI) s hlubokými humusovými horizonty a s různým zrnitostním složením. Ke skupině černozemí byly přiřazeny i půdy podobné, jak po stránce obsahu a kvality humusu, zrnitostního složení a vláhových poměrů nebo vrstevnatosti substrátu, tak i po stránce stejné sklonitosti a půdotvorného substrátu (například RAt). Do HPJ 05 patří i nivní půdy mající v podloží štěrkopískovou terasu (v období sucha výsušné). V HPJ 08 jsou soustředěny půdy na spraších, sprašových pokryvech nebo svahovinách s plošnou erozí. Do HPJ 08 patří ty plochy, kde je více než 50 % typicky smytých půd. Smytost lze konstatovat tehdy, jestliže dochází ke kultivaci přechodného horizontu (h/P) nebo půdotvorného substrátu.

V této skupině se nevyskytuje větší skeletovitost, pokud existuje, má původ v terasových štěrcích nebo je původu flyšového.

Výskyt půd černozemního typu je v naprosté většině soustředěn ve velmi teplém a v teplých klimatických regionech, výjimku tvoří půdy řazené do HPJ 08 (smyté půdy).

Charakteristika HPJ - skupiny půd převážně černozemního charakteru - černozemě

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost (podorníči do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
	<i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>						
1	2	3	4	5	6	7	8
01	ČM, ČMk (ČMd) Černozem modální (CEm) Č. modální,karb.(CEmc) (Č. luvická (CEI))	24, 25 spraše 22, 53, 54 flyš zrnitosti h, ph/h minimálně do hloubky 0,7 (až 0,8) m neogen	středně těžká, ph/h, h, h/jh H; rH; R	převážně bez skeletu skeletovitá v území terasových štěrků dtto	příznivé až výsušné v závislosti na klimatu dtto	0-3, (4) dtto	ČMd v 1. KR
02	ČMd (RAt) Černozem luvická (CEI) Černozem luvická sl.oglejená (CE I g')	24 - spraš 14 - opuka výjimečně 63	střední těžká, ph/h, h, h/jh H; rH;	dtto dtto	dtto dtto	2-3, (4) dtto	možnost slabého oglejení

pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
03	ČMI, Čmkl Černoz. černická (CEx) Černoz. černická karbonátová (CExc)	24 24/3, 14, 16, 17 24/59, (60), 29, 62, (27)	středně těžká ph,h/ph,h, h/jh H; H/pH; rH; H/jH,pjH	dtto, nebo jen s příměsí, ojediněle možnost slabého výskytu skeletu dtto	příznivé až mírně převlhčené dtto	0-3, (4) dtto	
04	ČM, ČMk, ČMd, DAč Černoze arenická (CEr)	24/19, 26 24/59, 60, 27, 28 19, 26	lehká; (středně těžká lehčí) p,(ph/p); hp (h/p) P; hP; pH/P;hP/P	bezskeletovitá, slabě skeletovitá dtto	výsušné půdy dtto	0-3 dtto	překryv spráše do 30cm

pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
05	ČM, ČMk, ČMd, (NP) Černozem modální (CEm) Černozem modální karbonátová (CEmc) Černozem luvická(CEl) Fluvizem modální (FLm) Fluvizem modální karbonátová (FL m c)	24/59, 60, 27, 28, 19, 26, 47, 53 71, 15, 22, 48, 54, 55 62/59, 50	středně těžká až lehčí středně těžká h,(ph)/hp;h/ph rH,H, (pH)/hP	bezskeletovitá, ojediněle až slabá skeletovitost dtto	středně výsušné závislé na srážkách ve veget.období dtto	0-3 dtto	překryv spraše >30 až<70 cm na velmi propust-ném podloží pouze fluvizemě černozevního vidu - ostatní HPJ 13, 56
06	ČM, ČMk, ČMI, (RAt), ČMkl Černozem pelická (CEp) Černozem černická pelická (CExp) Černozem pelická a černická karbonátová (CEpc) a (CExc)	21, 52, 3, 14, 16, 17 8; 9 - tufy a tufity 63a - karbonátové svahoviny	těžká až velmi těžká, vylehčený orniční humusový horizont (podorničí) h/jv, j; jh; jh/jv,j jH; rH/rJ; jH/J; H/J pjH až J	bez skeletu nebo slabě skeletovitá, s příměsí terasových štěrků (středně skeletovitá) dtto	často povrchově periodicky převlhčená (rezavá skvrnitost v ornici) dtto	0-3,(4) dtto	substrát případně se sprašovou příměsí

pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
07	ČM, ČMk, ČMI (RA _t), ČMsm Smonice modální (SMm) Smon.mod.karb.(SMc) Černozem pelic.(CEp) Černozem černická pelická (CExp) Černozem vertická (CEve)	21, 52, 3, 14, 16, 17	těžká až velmi těžká bez vylehčeného humusového horizontu rJ/J, pJH až J	dtto středně skeletovitá dtto	dtto dtto	0-3,(4) dtto	
08	ČM, ČMk, ČMd, HM, HMi, IP (HP, HPI) smyté=kultivace přech. horizontu nebo substr. na ploše > 50% plochy Černozem modální (CEm) Hnědozem modální a luvická (HNm) a (HNI) Luvizem modální (LUm) (Kambizem modální a luvická (KAm) a (KAl) včetně slabě oglej. variet)	24, 25 24/14, 24/53, 24/54, 24/57, 24/58, 24/63	lehčí středně těžká a středně těžká h; ph; h/jh H; rH; H, rH/jH; (pH)	bezskeletovitá nebo slabě skeletovitá s příměsí terasových štěrků dtto	příznivé dtto	0-5 dtto	hlavní znak smytost ! smyté těžké půdy přiřadit k HPJ 20, 24

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd převážně černozemního charakteru

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
0 - 4.01.00	1	0	0	0 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	1 - 2	1(2)	0	0 - 3
2 - 4.02.00	1	0	0	0 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	1 - 2	1(2)	0	0 - 3
0 - 4.03.00	1	0(1)	0	0 - 3
0 - 3.04.01	1(2)	0-1	0-1	0 - 3
0 - 3.05.01	1	0-1	0-1	0 - 3
.11	2	0-1	0-1	1 - 3
0 - 3,(4).06.00	1	0	0	0 - 3
.02	1	1(2)	0	0 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	2	1(2)	0	1 - 3
.40	3	0(1,2)	0	1
.50	3	0(1,2)	0	2 - 3
0 - 3,(4).07.00	1	0(1,2)	0	0 - 3
.10	2	0(1,2)	0	1 - 3
.40	3	0(1,2)	0	1
.50	3	0(1,2)	0	2 - 3
0 - 3.08.00	1	0(1)	0	0 - 3
.10	2	0(1)	0	1 - 3
.40	3	0(1)	0	1
.50	3	0(1)	0	2 - 3
4 - 5.08.00	1	0(1)	0	0 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	2	1	0	1 - 3
.40	3	0	0	1
.50	3	0	0	2 - 3
.42	3	1	0	1
.52	3	1	0	2 - 3

6.3.2 Skupina hnědozemí

Do této skupiny patří převážně hnědozemě a slabě oglejené hnědozemě s méně výrazným procesem illimerizace. Do skupiny hnědozemí byly zařazeny i ojediněle se vyskytující hnědozemě illimerizované a hnědozemě illimerizované slabě oglejené v oblasti typických hnědozemí.

Půdy této skupiny jsou středně těžké až těžké, většinou bez skeletu, velmi hluboké. Vlhkostní poměry jsou převážně příznivé, výjimku tvoří HPJ 13 (HM, HMi, IP, HM(g), HMi(g)) charakterizovaná velmi propustným podložním substrátem. Do této HPJ je přiřazena i nivní půda v mírně teplých klimatických regionech.

Do skupiny hnědozemí patří černozem illimerizovaná, která svými agronomickými vlastnostmi je bližší hnědozemím.

Charakteristika HPJ - skupina hnědozemí

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorničí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
09	ČMi <i>Šedozem modální (SEm) event.i slabě oglejená (SEmg') Šedozem luvická (SEl)</i>	24, 25, (57)	středně těžká <i>rH</i>	bez skeletu, ojediněle slabě skeletovitá <i>dtto</i>	příznivé až slabě výsušné <i>dtto</i>	2-5 <i>dtto</i>	
10	HM, HM (g) HMč, HMč (g) <i>Hnědozem modální (HNm) Hnědozem modální slabě oglejená (HNmg')</i>	24, 25, (57)	středně těžká <i>rH, (rH/H, jH)</i>	bez skeletu <i>dtto</i>	příznivé, ojediněle sušší <i>dtto</i>	(1), 2-5 <i>dtto</i>	Půdní profily s CaCO ₃ do 1 m, (ojediněle i na sprašových hlínách) u překryvu spráže (24/..)jeho minimální mocnost 60 cm

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
11	HM, HM(g), HMč, HMč(g) <i>Hnědozem modální (HNm)</i> <i>Hnědozem modální slabě oglejená (HNmg')</i>	57, 58	středně těžká, těžká spodina <i>rH; rH/H</i>	bez skeletu ojediněle slabě skeletovitá <i>dtto</i>	příznivé, až vlhčí vododržné, dle klimatu i mírná výsušnost <i>dtto</i>	(1-2), 3-5, 7 <i>dtto</i>	
12	HM, HM(g), HP, HP(g), (HPi, HPi (g)) <i>Hnědozem modální (HNm)</i> <i>Hnědozem modální slabě oglejená (HNmg')</i> <i>Kambizem modální (KAm)</i> <i>Kambizem modální slabě oglejená (KAmg')</i> <i>Kambizem luvická a slabě oglejená (KAl, KAlg')</i>	63	středně těžká, těžká spodina <i>rH/H; H; rH, H/jH, rjH</i>	bez skeletu až středně skeletovité <i>dtto</i>	<i>dtto</i> <i>dtto</i>	(2), 3-5 (6), okrajově 7, (1) <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
13	HM, HMi, HM(g), HMi(g) IP, NP, IP(g) <i>Hnědozem modální (HNm)</i> <i>event.(HNmg')</i> <i>Hnědozem luvická (HNI) event.</i> <i>(HNIg')</i> <i>Luvizem modální (LUm)</i> <i>event.(LUmg')</i> <i>Fluvizem modální i stratifikovaná</i> <i>(FLm,FLi)</i>	zejména: 24, 25, 57, 58, 63, 29, 62/59, 50, 60, 53, 71, 72, 15,	středně těžká, lehká spodina <i>rH,H, /hP,P</i>	bez skeletu až středně skeletovitá <i>dtto</i>	závislé na srážkách ve vegetačním období <i>dtto</i>	(0,1,2) 3-7	přiřazeny nivní půdy s vrstevnatostí profilu překryv 30 - 60cm na velmi propustném substrátu

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd hnědozemí

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
2-5.09.00	1	0(1)	0	0 - 3
.10	2	0(1)	0	1 - 3
1-5.10.00	1	0	0	0 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
1-5,7.11.00	1	0(1)	0	0 - 3
.10	2	0(1)	0	1 - 3
1,2- 5.12.00	1	0	0	0 - 3
.02	1	1	0	1 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	2	1	0	1 - 3
.13	2	2	0	1 - 3
.40	3	0	0	1
.42	3	1(2)	0	1
.50	3	0	0	2 - 3
.52	3	1(2)	0	2 - 3
6- 7.12.00	1	0	0	0 - 3
.02	1	1	0	1 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	2	1	0	1 - 3
.13	2	2	0	1 - 3
.40	3	0	0	1 - 2
.42	3	1(2)	0	1 - 2
.50	3	0	0	3
.52	3	1(2)	0	3
0-7.13.00	1	0(1)	0	0 - 3
.10	2	0(1)	0	1 - 3
.13	2	2	0	1 - 3

6.3.3 Skupina illimerizovaných půd - luvizemí

Do této skupiny patří půdy s výrazným procesem illimerizace - IP, HMi, popř. i HPi a jejich slabě oglejené variety.

Illimerizované půdy mají pod ornicí plavý eluviální horizont s menším zastoupením konkrací, sahající do hloubky 0,3 - 0,4 m. Přechodný horizont s poprašky často jazykovitě proniká do iluviálního horizontu. Ten je celkově hnědý, s hnědými, nikoliv vybělenými povlaky polyedrů a prizmat. Nesmí být protkán sítí zelenavě šedých jazyků (s okrovým i - rezivými lemy), či žilek. Připouští se jen slabý výskyt těchto znaků oglejení. Heterogenita iluviálního horizontu může být výrazná, avšak je způsobena převážně zátekou eluviálního horizontu. Iluviální horizont je vždy těžšího rázu, má větší přirozené zhutnění než humusový a eluviální horizont. Od blízké skupiny HPJ hnědozemí se liší vždy přítomností eluviálního horizontu anebo prachovým humusovým horizontem, který se vytvářel přioráváním eluviálního horizontu.

Do skupiny illimerizovaných půd patří i obdobné půdy na lehkých substrátech se souvislými či pruhovými iluviálními horizonty.

Charakteristickým substrátem jsou sprašové pokryvy a svahoviny, většinou bezskeletovité, vyskytující se převážně v rovinatém reliéfu.

Charakteristika HPJ - skupina illimerizovaných půd - luvizemě

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorničí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
14	IP, HMi, IP(g), HMi(g) <i>Luvizem modální (LUm) Hnědozem luvická (HNI) včetně slabě oglejených variet (LUmg , HNlg)</i>	(24) 57, 58 63 s výraznou eolickou příměsí	středně těžká, těžší až těžká spodina <i>H, rH,H/jH; rH/H</i>	bez skeletu, pouze příměs <i>dtto</i>	příznivé <i>dtto</i>	(1-2),3-7 <i>dtto</i>	
15	IP, IP(g), HMi, HMi(g), HPi, HPi(g) (HP, HP(g)) <i>Luvizem modální (LUm) Hnědozem luvická (HNI) včetně variet slabě oglejených (LUmg ,HNlg) Kambizem luvická (KAI) včetně slabě oglej.variet Kambizem modální, včetně sl.ogl. (KAm, KAmg)</i>	63 (svahoviny s eolickou příměsí)	středně těžká až těžká spodina <i>rH;H; rH,H/jH; rH/H</i>	bez skeletu až středně skeletovitá <i>dtto</i>	příznivé, pouze krátkodobé převlhčení <i>dtto</i>	2-5,7 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
16	IP, IP(g) <i>Luvizem modální (LUm)</i> <i>vč. variety slabě oglejené (LUmg')</i> <i>Luvizem arenická (LUr)</i> <i>vč. variety slabě oglejené (LUrg')</i>	59, 50, zahliněné (vyjimečně 71– kaolinické pískovce) <i>překryv</i> <i>písčitých spraší a</i> <i>prachovic 0,3- 0,6m na terasách</i>	lehčí středně těžká, hp/ph,ph <i>pH;hP/pH</i>	převážně slabě skeletovitá, event. i bez skeletu <i>dtto</i>	méně příznivé až nepříznivé <i>dtto</i>	(2-4), 5-7 <i>dtto</i>	většinou s výraznými eluviálními horizonty zejména v okr. Mladá Boleslav, Rakovník
17	IP, IP(g) na velmi lehkých substrátech <i>Luvizem arenická (LUr)</i> <i>vč. variety slabě oglejené</i> <i>(LUrg')</i>	72, 49, 55, 60, 15, 22, 53, (14), <i>dtto</i>	lehká v celém profilu <i>hP;P/hP,pH</i>	bez skeletu (ojediněle slabě skeletovitá) <i>dtto</i>	výsušné, závislé na srážkách nebo závlaze <i>dtto</i>	2, 3, 5, (6, 7) <i>dtto</i>	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd illimerizovaných

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
1–5.14.00	1	0	0	0–3
10	2	0	0	1–3
40	3	0	0	1
50	3	0	0	2–3
6–7.14.00	1	0	0	0–3
10	2	0	0	1–3
40	3	0	0	1–2
50	3	0	0	3
2–5.15.00	1	0(1)	0	0–3
10	2	0	0	1–3
12	2	1	0	1–3
13	2	2	0	1–3
40	3	0	0	1
50	3	0	0	2–3
42	3	1	0	1
52	3	1	0	2–3
43	3	2	0	1
53	3	2	0	2–3
7.15.00	1	0	0	0–3
10	2	0	0	1–3
12	2	1	0	1–3
13	2	2	0	1–3
40	3	0	0	1–2
50	3	0	0	3
42	3	1	0	1–2
52	3	1	0	3
43	3	2	0	1–2
53	3	2	0	3
2–7.16.02	1(2)	1(0)	0	0–3
2.17.00	1	0(1)	0	0–3
20	2	0(1)	0	1
30	2	0(1)	0	2–3
3,5-7.17.00	1	0(1)	0	0–3
10	2	0(1)	0	1–3

6.3.4 Skupina půd rendzin – rendziny a pararendziny

Skupina rendzin zahrnuje rendziny a rendziny hnědé a pararendziny, včetně slabě oglejených variet, vytvořené na typických karbonátových horninách nebo zeminách (vápenec, opuka, slínovec, slín, slinitý jíl, flyš).

Půdní profil je středně hluboký až hluboký (mělké profily jsou přiřazeny do skupiny mělkých půd), středně těžkého - lehčího až velmi těžkého zrnitostního rázu. Obsah skeletu je závislý na půdotvorném substrátu. Vláhové poměry jsou dobré až dočasně nepříznivé (především HPJ 20 - krátkodobé převlhčování).

Vyskytují se v rovinatých až velmi sklonitých polohách, hlavně v sušších a teplejších oblastech.

RA a RAh lehké jsou vyčleněny do HPJ 31, RA a RAh mělké nebo silně sklonité do příslušných skupin HPJ (37, 38, 40, 41). Ojediněle se vyskytující RA a RAh byly přiřazovány do skupiny hnědých půd. Hnědé půdy těžkého rázu jsou přiřazeny k HPJ 20, HP, HP(g) v případě vylehčené ornice a částečně podorničí do HPJ 19.

Podle Taxonomické klasifikace půd ČR (2001, 2011) se rendziny, typické s tmavým melanickým horizontem klasifikují na skeletovitých rozpadech karbonátových hornin – vápenců. Pararendziny se klasifikují na rozpadech karbonátosilikátových zpevněných hornin – opuk, slínovců, flyše, slinitých jílu apod. v oblastech křídových a flyšových zpevněných sedimentů.

Charakteristika HPJ - skupina rendzin

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorníčí do 60cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
18	RA, RAh <i>Rendzina modální (RZm)</i> <i>Rendzina kambická (RZk)</i> <i>Rendzina vyluhovaná (R v)</i>	1, 2 (vápence)	lehčí středně těžká až těžká <i>rjH,jH/J; jH;rjH;rjH/H, H;pH;pH/H</i>	slabě až středně skeletovitá <i>dtto</i>	propustné půdy až krátkodobě převlhčené <i>dtto</i>	(0, 1-3), 4,5,7 <i>dtto</i>	na území ČR pouze v omezené míře
19	RA, RAh, RA(g), RAh(g), (HP,HP(g)) <i>Pararendzina modální (PRm)</i> <i>Pararendzina kambická (PRk)</i> <i>Pararendzina vyluhovaná (PRv)</i> <i>((Kambizem modální (KAm))) včetně variety slabě oglejené</i>	14 - opuky; 63 - karbonátové svahové hlíny; (16, 17, 63)	středně těžká až těžká spodina <i>H, jH; H/jH,pjH,pJ,J</i>	dtto <i>dtto</i>	dtto <i>dtto</i>	0-5 <i>dtto</i>	platí jen pro kambizemě na zahliněném šterkopísku případně písku s podložíím slínu v hloubkách 30 – 50cm

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
20	RA, RAh, HP RA(g), RAh(g), HP(g) <i>Pelozem modální (PEm)</i> <i>Pelozem vyluhovaná(PEv)</i> <i>Pelozem melanická (PEn)]</i> <i>Regozem pelická(RGp)</i> <i>Kambizem pelická(KAp)</i> <i>Pararendzina pelická(PRp)</i> <i>těž variety slabě oglejené (g')</i>	21, 52, 3, 14, 16, 17, 53, 54, 18, 51, 56, (63 – těžké svahoviny), (6, 8, 9 – těžké zvětraliny bazických hornin)	těžká až velmi těžká <i>jH,rjH/J</i> <i>(jH;rjH/jH)</i>	bez skeletu, až středně skeletovitá <i>dtto</i>	obvykle se slabým oglejením,jinak nepříznivý vodní režim <i>dtto</i>	0-8 <i>dtto</i>	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd rendzin a pararendzin

BPEJ	Svažitosť	Skeletovitost	Hĺbka půdy	Expozice
0,1 - 5.18.11	1 - 2	0 - 1	0	0 - 3
.14	1 - 2	2	1(0)	0 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	1(0)	1
.54	3	2	1(0)	2 - 3
7 - 9.18.11	1 - 2	0 - 1	0	0 - 3
.14	1 - 2	2	1(0)	0 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	1(0)	1 - 2
.54	3	2	1(0)	3
0 - 5.19.01	1	0 - 1	0(1)	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0(1)	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0(1)	1
.51	3	0 - 1	0(1)	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
0 - 5.20.01	1	0 - 1	0(1)	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0(1)	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0(1)	1
.51	3	0 - 1	0(1)	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3

Pokračování

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
6 - 8.20.01	1	0 - 1	0(1)	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.21	2	0 - 1	0(1)	1 - 2
.31	2	0 - 1	0(1)	3
.24	2	2	0 - 1	1 - 2
.34	2	2	0 - 1	3
.41	3	0 - 1	0(1)	1 - 2
.51	3	0 - 1	0(1)	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3

6.3.5 Skupina půd na píscích a štěrkopíscích a substrátech jim podobných, včetně slabě oglejených variet (některé subtypy regozemí)

Tato skupina sdružuje všechny půdy na uvedených substrátech, popř. s podložím méně propustným (slíny, jíly, slínovce, opuky apod.), lehkého nebo lehčího středně těžkého zrnitostního rázu, značně závislé na srážkách během vegetační doby. Do této skupiny patří i NP nebo NPk na mělké nivní uloženině (do 0,3 m) s podložím štěrkopískové terasy, popř. středně skeletovité NP.

Převážně se vyskytují v rovinách až na mírných svazích téměř ve všech KR.

Charakteristika HPJ - skupina půd na píscích a štěrkopíscích

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorníčí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
21	HP, HPa, DA, RA, RAh, NP, NPk u NP < 30 cm překryvu lst na propustné spodině <i>Regozem arenická (RGr)</i> <i>Pararendzina arenická (PRr)</i> <i>Kambizem arenická (KAr)</i> <i>Fluvizem arenická (FLr)</i>	50, 59, 60, 61, 72, 19, 49, 55, 26, 62/50, 59, 60	lehká v celém profilu <i>P_r(hP)</i>	písky bez skeletu,terasy až středně skeletovité ojediněle silně skeletovité <i>dtto</i>	výsušné půdy <i>dtto</i>	0-8 <i>dtto</i>	NP – středně skeletovité
22	dtto HPJ 21 <i>Kambizem modální a psefitická - (KAm, KAy)</i> <i>Fluvizem modální (FLm)</i> <i>Regozem modální,dystrická a psefitická - (RGm, RGd, RGy)</i>	dtto <i>57, 62/59 (překryv do 30cm)</i>	lehčí středně těžká <i>hP, pH; (hP/pH); pH/hP, P</i>	dtto <i>dtto</i>	poněkud příznivější než HPJ 21 <i>dtto</i>	0-8 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
23	DA(g), HP(g), DA(G)	50, 59, 60, 61/ 18, 51, 56, 21, 52, 14, 16, 17, 53, 54	lehká, lehčí středně těžká do cca 40 – 50cm, těžká a velmi těžká spodina	bezskeletovitá, terasy až středně skeletovité, ojediněle i silná skeletovitost	značně kolísavý vodní režim od výsušných až po periodicky převlhčené, v závislosti na mocnosti překryvu	0-7	
	<i>Regozem arenická sl.oglejená (RGrg) Kambizem arenická sl.oglejená (KArg) Regozem slabě glejová (RGq')</i>	<i>(zahliněné písky a štěrkopísky ležící na nepro- pustném podloží (slínů,jílů apod.)</i>	<i>hP, pH, P/J, pJ, jH, pjH</i>	<i>dtto</i>	<i>dtto</i>	<i>dtto</i>	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd na písčích a štěrkopísčích

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
0 - 5.21.10	1 - 2	0	0	0 - 3
.12	1 - 2	1	0	0 - 3
.13	1 - 2	2(3)	0	0 - 3
.42	3	1(0)	0	1
.52	3	1(0)	0	2 - 3
.43	3	2(3)	0	1
.53	3	2(3)	0	2 - 3
6 - 8.21.10	1 - 2	0	0	0 - 3
.12	1 - 2	1	0	0 - 3
.13	1 - 2	2(3)	0	0 - 3
.42	3	1(0)	0	1 - 2
.52	3	1(0)	0	3
.43	3	2(3)	0	1 - 2
.53	3	2(3)	0	3
0 - 5.22.10	1 - 2	0	0	0 - 3
.12	1 - 2	1	0	0 - 3
.13	1 - 2	2(3)	0	0 - 3
.42	3	1(0)	0	1
.52	3	1(0)	0	2 - 3
.43	3	2(3)	0	1
.53	3	2(3)	0	2 - 3
6 - 8.22.10	1 - 2	0	0	0 - 3
.12	1 - 2	1	0	0 - 3
.13	1 - 2	2(3)	0	0 - 3
.42	3	1(0)	0	1 - 2
.52	3	1(0)	0	3
.43	3	2(3)	0	1 - 2
.53	3	2(3)	0	3
0 - 7.23.10	1 - 2	0	0	0 - 3
.12	1 - 2	1	0	0 - 3
.13	1 - 2	2(3)	0(1)	0 - 3

6.3.6 Skupina hnědých půd - kambizemě

Skupina hnědých půd zahrnuje převážně půdy na pevných horninách. Hlavním třídícím znakem jsou skupiny půdotvorných substrátů s typickými agronomicko - výrobními vlastnostmi. Do této skupiny patří HP, výjimečně RA a RAh a jejich oglejené variety a HPa.

Z této skupiny byly vyčleněny půdy silně skeletovité - mělké, silně sklonité a některé lehké i těžké hnědé půdy jako samostatné skupiny.

Amplituda výskytu je velmi široká, agronomická hodnota a využitelnost je určována zejména reliéfem terénu, skeletovitostí, minerální silou a klimatickými podmínkami.

Hnědé půdy jsou typické půdy pahorkatin a nižších a středních poloh vrchovin. Ve vyšších polohách nepravidelně navazují na silně kyselé hnědé a rezivé půdy.

Do této skupiny jsou přiřazeny i HP na svahovinách (pokud nejsou zařazeny do HPJ jiných skupin), a to vždy k té HPJ, se kterou mají převážně shodný substrát a shodné fyzikální vlastnosti.

Charakteristika HPJ - skupina hnědých půd - kambizemí

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP Taxonomický klasifikační systém půd ČR	Půdotvorný Taxonomický klasifikační systém půd ČR substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorničí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
24	HP, HPa Kambizem modální eubazická až Kambizem modální mesobazická (KAme' - KAma') Kambizem pelická eu - až mesobazická (KApe´-KA pa´) z přemístěných svahovin, karbonáto-silikátových hornin	53, 54, (flyš) 44 (břidlice kulmské)	středně těžká až těžká (h/h; h/jh) H,rH rjH/jH,J	převážně slabě až středně skeletovitá dtto	středně vododržné dtto	0, 2, 3, (4, 5,) 6, 7 dtto	výskyt jen na Moravě

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
25	HP, HPa, HP(g), HPa(g) <i>Kambizem modální a vyluhovaná, eu-až mesobazická (KAme',KAma', KAve' KAva'), vyjimečně-kambizem pelická (KApe' KApa') včetně slabě oglejených variet</i>	14(opuky) 18, 15, 22 48, 53, 55, 24/14, 25/14 68 – porcelanity	středně těžká vyjimečně těžká <i>H,rH/jH</i>	převážně slabě až středně skeletovitá <i>dtto</i>	půdy s dobrou vodní kapacitou, vláha závislá na srážkách <i>dtto</i>	1, (2), 3, 4, 5, 7 <i>dtto</i>	substrát 68 pro severo-západní Čechy
26	HP, HPa, HP(g), HPa(g) <i>Kambizem modální, eu-až mesobazická (KAme' - KAma') včetně slabě oglejených variet</i>	43, 44(břidlice) 12(jílovské pásmo – nerozlišitelné střídání hornin) 13(hadce)	středně těžká (vyjimečně těžká) <i>rH,H; rH,H/jH (jH;rjH)</i>	<i>dtto</i> <i>dtto</i>	dobré hospodaření s vláhou v závislosti na klimatu <i>dtto</i>	(1), 2-5, (6), 7 <i>dtto</i>	vyjimečně přítomnost karbonátů v oblasti sprašových překryvů, vápnitých břidlic apod.
27	HP, HPa, HP(g), HPa(g) <i>Kambizem modální eu-až mesobazická (KAme' - KAma') včetně slabě oglejených variet</i>	45, 53, 69, 70, 12 (pískovce a droby kulmu,brdské kambrium, flyš)	(lehká),lehčí středně těžká <i>(P;hP);pH</i>	<i>dtto</i> <i>dtto</i>	půdy výsušné <i>dtto</i>	3-5, (6), 7 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
28	HP, HP(g) <i>Kambizem modální eubazická (KAme')</i> <i>Kambizem modální eutrofní (KAmb')</i> <i>včetně slabě oglejených variet</i>	6, 7, 10, 11, 12 30, 35, 36, 8, 9, 32 – andezitové tufy a tufity <i>bazické a ultrabazické horniny a jejich tufy nasycené Mg²⁺</i>	převážně středně těžké <i>H; H/jH; (pH/H, jH)</i>	vyvřelé horniny středně skeletovité, tufy a svahoviny bez skeletu nebo slabě skeletovité <i>dtto</i>	převážně příznivé vlhkostní poměry, středně hluboké profily a většinou sklonité polohy sušší <i>dtto</i>	1, 2, (3) 4, 5,(6), 7 <i>dtto</i>	profil může obsahovat karbonáty
29	HP, HPa, HP(g),HPa(g) <i>Kambizem modální eu- až mesobazická (KAme'-KAma')</i> <i>včetně slabě oglej. variet (g')</i>	41, 42, 37, 38, 39- ruly,svory,fylity 10 – amfibolity 11 – gabbro, gabbrodiorit 12 – nerozlišitelné střídání hornin bazických, neutrálních a kyselých	středně těžká, lehčí středně těžká <i>pH; H; pH/H, hP; (hP); hP/pH</i>	bez skeletu až středně skeletovitá <i>dtto</i>	ve vlhčím KR 7 znaky slabého oglejení, přítomnost slíd,nižší vodopropustnost <i>dtto</i>	(0),1,2, (3,4), 5,(6),7 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
30	HP, HPa, RA, RAh HP(g), HPa(g), RA(g), RAh(g) Kambizem modální eu-mesobazická (KAme,-KAma,) Pararendzina modální (PRm) a kambická (PRk) Pararendzina a kambizem chromická (PRj) a (KAj) Kambizem vyluhovaná (KAv) včetně slabě oglejených variet	53, 54, 71, (14), 15, 47, 48 lehčí středně těžká zemina svahoviny sedimentárních hornin	lehčí středně těžká (středně těžká) pH hP/pH;pH/hP; (pH/P); (pH/H;H/pH)	dtto dtto	příznivé až sušší dtto	(1), 2-5, 7 dtto	
31	HP, RA, RAh, HPa, HP(g), HPa(g), RA(g), RAh(g) Kambizem arenická, eu-mezobazické (KAre'-KAra') Pararendzina arenická (PRr) Pararendzina kambická arenická (PRkr) včetně slabě oglejených variet	14, 15, 47, 48, 71 sedimentární, minerálně chudé substráty	lehká hP,P	bez skeletu až středně skeletovitá dtto	nepříznivé, výsušné dtto	1-5, (6), 7 dtto	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
32	HP, HPa (HP(g), HPa(g)) Kambizem mezobazická a Eubazická (KAma'-KAme') Kambizem arenická (KAr) (včetně slabě oglejených variet)	37, 38, 39, 40 žuly,syenity, granodiority, křemenný diorit, méně ortoruly gabrodiority zvětraliny hrubé, propustné minerálně chudé	lehká, vyšší obsah grusu p,hp do 15% l. kategorie hP, P	dtto dtto	propustné, výsušnější, v KR 7 vláhově příznivější dtto	(0), 1-3, (4), 5, (6), 7 dtto	
33	HP, HPa, RA, RAh včetně slabě oglejených variet Kambizem modální eubazická až mesobazická (KAme'-KAma') Kambizem chromická (KAj) Kambizem pelická (KAp) (Pararendzina pelická (PRp)) včetně slabě oglejených variet	47, 48 permokarbon	středně těžká až těžká H, jH pjH; rjH; jH, pjH/H; H/jH, pjH	dtto dtto	příznivé vlákové poměry dtto	(1), 2-5, 7 dtto	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd hnědých - kambizemí

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
0,2 - 5.24.11	1 - 2	0 - 1	0	0 - 3
.14	1 - 2	2	0 - 1	0 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
6,7.24.11	1 - 2	0 - 1	0	0 - 3
.14	1 - 2	2	0 - 1	0 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3
1 - 5.25.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
7.25.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3

Pokračování

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
1 - 5.26.01	1	0 - 1	0(1)	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0(1)	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0(1)	1
.51	3	0 - 1	0(1)	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
6,7.26.01	1	0 - 1	0(1)	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0(1)	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0(1)	1 - 2
.51	3	0 - 1	0(1)	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3
3 - 5.27.01	1	0 - 1	0(1)	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0(1)	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0(1)	1
.51	3	0 - 1	0(1)	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
6,7.27.01	1	0 - 1	0(1)	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0(1)	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0(1)	1 - 2
.51	3	0 - 1	0(1)	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3

Pokračování

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
1 - 5.28.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
6 - 7.28.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3
0 - 5.29.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
6,7.29.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3

Pokračování

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
1 - 5.30.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
7.30.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3
1 - 5.31.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
(6),7.31.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3

Pokračování

BPEJ	Svažitos t	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
0 - 3.32.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.21	2	0 - 1	0	1
.31	2	0 - 1	0	2 - 3
.24	2	2	0 - 1	1
.34	2	2	0 - 1	2 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
4 - 5.32.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
6 - 7.32.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3
1 - 5.33.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3

Pokračování

BPEJ	Svažitos t	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
7.33.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3

6.3.7 Skupina silně kyselých hnědých půd a rezivých půd mírně chladné a chladné oblasti (Kambizemě dystrikové, podzoly, kryptopodzoly)

Do této skupiny patří silně kyselé hnědé a rezivé půdy, které se vyvinuly ve vyšších polohách vrchovin a v horách.

Typickým znakem těchto půd je vyšší obsah méně kvalitního humusu a silně kyselé nebo kyselé půdní reakce. Třídění je založeno na příslušnosti ke KR a zrnitostním složení. Jejich výskyt je převážně v klimatickém regionu 8 (mírně chladném) nebo 9 (chladném). Nalézáme je ojediněle i v klimatickém regionu 7 nebo 5 (mírně teplý vlhký až mírně vlhký). V takových případech je výskyt těchto půd nutno předem konzultovat a posoudit na základě podrobných analýz. V KR 8 se vedle kambizemí dystrikových vyskytují i kambizemě modální mesobazické, které posuzujeme i z hlediska akumulace a kvality humusu, vyluhování půdního profilu, zvětrávání a hnědnutí v interakci s vlastnostmi půdotvorných substrátů.

Charakteristika HPJ – skupina půd silně kyselých až podzolovaných chladných oblastí – kambizemě dystické, podzoly a kryptopodzoly

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorničí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
34	HPa, HPp vč. slabě ogl. variet <i>Kambizem dystrická (KAd) Kambizem modální mesobazická (KAma') Kryptopodzol modální (KPm) Kambizem a kryptopodzol arenický (KAr,KPr)</i>	37, 38, 40, 41; 42, 43, <i>na všech půdotvorných substrátech lehčího zrnitostního rázu z pevných hornin</i>	lehká až lehčí středně těžká <i>pH; hP, P; pH/P, hP; hP/P, (pH)</i>	bez skeletu až středně skeletovitá <i>dtto</i>	příznivé, ve vlhkém období až převlhčené <i>dtto</i>	8 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
35	HPa, HPp HPa(g); HPp(g); (HP(G); HPa(G)) Kambizem dystrická (KAd) Kambizem modální mesobazická (KAma') Kryptopodzoly modální (KPm) včetně slabě oglejených variet(g')	43, 44, 47, 13, 53, 38, 6-11, 35, 36, a jejich svahoviny na všech zpevněných půdotvorných substrátech	středně těžká H; pH/H; HljH, pjH	bez skeletu až středně skeletovitá dtto	příznivé, ve vlhčím období až převlhčení se znaky slabého oglejení dtto	8	
36	HPp, HPa, HPp(g), HPa(g), PZ, PZ(g), PZ(G), HP(G), HPa(G) Kryptopodzol modální(KPm) Podzol modální (PZm) Kambizem dystrická(KAd) Kambizem modální mesobazická (KAma') Podzol železitý (PZz') Podzol humózní (PZh') Podzol arenický (PZr) Podzol ortšejnový (PZy') včetně slabě oglejených variet (g')	na všech půdotvorných substrátech bez rozlišení	většinou lehká až lehčí středně těžká; (středně těžká) pH, hP	dtto dtto	dtto dtto	9	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd silně kyselých hnědých a rezivých

BPEJ	Sažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
8.34.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.21	2	0 - 1	0	1 - 2
.31	2	0 - 1	0	3
.24	2	2	0 - 1	1 - 2
.34	2	2	0 - 1	3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3
8.35.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.21	2	0 - 1	0	1 - 2
.31	2	0 - 1	0	3
.24	2	2	0 - 1	1 - 2
.34	2	2	0 - 1	3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3
9.36.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.21	2	0 - 1	0	1 - 2
.31	2	0 - 1	0	3
.24	2	2	0 - 1	1 - 2
.34	2	2	0 - 1	3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3

6.3.8 Skupina mělkých půd – kambizemě, rankery, litozemě

Tato skupina zahrnuje půdy vyznačující se mělkostí půdního profilu a převážně výraznou skeletovitostí. Do skupiny mělkých půd jsou řazeny všechny půdní typy, které mají uvedené vlastnosti.

U mělkých půd se v rozpisu BPEJ uvádí skeletovitost pouze v ornici.

Za mělké půdy se považují i půdy s výraznou skeletovitostí (K_2/K_2) s větší velikostí kamene, která podstatně zhoršuje agrotechnické zásahy, zejména při používání velkovýrobních technologií.

Tyto půdy se vyskytují ve všech KR.

Charakteristika HPJ - skupina půd mělkých a nevyvinutých – kambizemě, rankery, litozemě

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorničí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
37	HP, HPa, HPp, RA, RAh půdní typy s omezenou hloubku půdního profilu do 30cm. <i>Kambizemě: litécké (KAt) rankerové (KAs) Ranker modální (RNm) Pararendzina litécká(PRt)</i>	všechny pevné substráty	lehká až lehčí středně těžká <i>P; hP; pH; P/hP; hP/P, pH; pH/P, hP</i>	v hloubce od 30 cm silná skeletovitost nebo pevná hornina <i>dtto</i>	půdy výsušné až vláhově příznivé podle klimat.regionu (KR) <i>dtto</i>	0-9 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
38	dtto HPJ 37 dtto HPJ 37	všechny pevné substráty	středně těžká až těžká dtto	dtto HPJ 37 dtto	dtto dtto	0-8	
39	NV Litozem modální (Llm) a všechny litické subtypy ost. půdních typů	dtto	mělký, zpravidla drnový horizont s výchozy pevné horniny do 10 cm s různou zrnitostí dtto	půdy nevyvinuté, zpravidla s bloky, s velmi kolísající hloubkou zvětraliny převážně do 10 cm dtto	nepříznivé, dle KR dtto	0-9 dtto	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd mělkých

BPEJ	Sažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Epozice
0 - 5.37.15	1 – 2	1	2	0 – 3
.16	1 – 2	2(3)	2	0 – 3
.45	3	1	2	1
.55	3	1	2	2 - 3
.46	3	2(3)	2	1
.56	3	2(3)	2	2 - 3
6 - 9.37.15	1 - 2	1	2	0 - 3
.16	1 - 2	2(3)	2	0 - 3
.45	3	1	2	1 - 2
.55	3	1	2	3
.46	3	2(3)	2	1 - 2
.56	3	2(3)	2	3
0 - 5.38.15	1 - 2	1(0)	2	0 - 3
.16	1 - 2	2(3)	2	0 - 3
.45	3	1(0)	2	1
.55	3	1(0)	2	2 - 3
.46	3	2(3)	2	1
.56	3	2(3)	2	2 - 3
6 - 8.38.15	1 - 2	1	2	0 - 3
.16	1 - 2	2(3)	2	0 - 3
.45	3	1	2	1 - 2
.55	3	1	2	3
.46	3	2(3)	2	1 - 2
.56	3	2(3)	2	3
0 - 9.39.09	0	3	2	0 - 3
.19	1	3	2	0 - 3
.29	2	3	2	0 - 3
.39	3	3	2	0 - 3

Poznámka: Při indikaci BPEJ HPJ 39 se uvádí konkrétní základní kategorie sklonitosti (0 - 3) a pro skelet a hloubku kód 9. Expozice není rozlišována.

6.3.9 Skupina půd velmi sklonitých poloh

Tato skupina zahrnuje půdy o sklonitosti větší než 12°, přičemž ji respektujeme ve dvou kategoriích: 4 (nad 12°) a 5 - 6 (nad 17°). Ve sklonitosti 5 - 6 lze předpokládat jen TTP, nebo speciální kultury.

Skupina půd velmi sklonitých poloh zahrnuje všechny půdy uvedené sklonitosti na všech půdotvorných substrátech, včetně spraší, sprašovitých pokryvů a jim odpovídajících svahovin, jílu, slínů a jílovitých zvětralin flyše. Do této skupiny patří i oglejené subtypy a variety těchto půd.

S ohledem na vláhové poměry jsou v rámci skupiny půdy členěny na lehké až lehčí středně těžké a středně těžké až velmi těžké. Značné uplatnění zde má expozice vůči světovým stranám. Při posuzování vyšších sklonitostních stupňů je nutno brát v úvahu i prvky reliéfu terénu.

Charakteristika HPJ - skupina půd velmi sklonitých poloh

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorničí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
40	Do této skupiny zařazujeme všechny GPP, které splňují podmínku sklonitostí >12° (kód 4,5,6), včetně mělkých a nevyvinutých půd	všechny substráty včetně 24, 57, 63	lehká až lehčí středně těžká <i>lehká až lehčí střední zemina</i>	a)bez skeletu až slabě skeletovitá (0-1) b)středně až silně skeletovitá (2-3)	závislé na klimatickém regionu a expozici	0-9	
41	dtto HPJ 40	dtto HPJ 40 včetně 16, 14, 21	středně těžká až velmi těžká <i>střední až velmi těžká zemina</i>	dtto	dtto	0-9	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd velmi sklonitých poloh

BPEJ	Sažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
0 - 5.40.67	4	0 - 1	0 - 1	1
.77	4	0 - 1	0 - 1	2 - 3
.68	4	2 - 3	0 - 2	1
.78	4	2 - 3	0 - 2	2 - 3
.89	5 - 6	0 - 3	0 - 2	1
.99	5 - 6	0 - 3	0 - 2	2 - 3
6 - 9.40.67	4	0 - 1	0 - 1	1 - 2
.77	4	0 - 1	0 - 1	3
.68	4	2 - 3	0 - 2	1 - 2
.78	4	2 - 3	0 - 2	3
.89	5 - 6	0 - 3	0 - 2	1 - 2
.99	5 - 6	0 - 3	0 - 2	3
0 - 5.41.67	4	0 - 1	0 - 1	1
.77	4	0 - 1	0 - 1	2 - 3
.68	4	2 - 3	0 - 2	1
.78	4	2 - 3	0 - 2	2 - 3
.89	5 - 6	0 - 3	0 - 2	1
.99	5 - 6	0 - 3	0 - 2	2 - 3
6 - 9.41.67	4	0 - 1	0 - 1	1 - 2
.77	4	0 - 1	0 - 1	3
.68	4	2 - 3	0 - 2	1 - 2
.78	4	2 - 3	0 - 2	3
.89	5 - 6	0 - 3	0 - 2	1 - 2
.99	5 - 6	0 - 3	0 - 2	3

6.3.10 Skupina oglejených (mramorovaných) půd - pseudogleje

Základním znakem této skupiny je periodické převlhčování profilu, především v jarním období. Na rozdíl od skupiny illimerizovaných půd musí mít půdní profil výrazné znaky periodického povrchového oglejení. Typické oglejené půdy mají světle šedý až bělošedý nebo zelenavě šedý zesvětlený horizont se silným vývojem konkréci (někdy může chybět - např. v erozních polohách, není vyvinut v profilech těžkých půd) a mramorovaný horizont s výrazným přerozdělením Fe, Mn na bělošedé až zelenavě šedé partie a okrově rezivé partie.

Do skupiny oglejených půd jsou zařazeny i HMg, HMig a IPg, kde proces oglejení není tak výrazný a HPg, HPig, kde se v mramorovaném horizontu zachovaly zbytky procesu hnědnutí.

Znaky oglejení jsou v některých případech reliktního původu a v současné době tyto půdy převážně netrpí škodlivým převlhčením. Některé oglejené půdy byly odvodněny a měly by mít přijatelný vodní režim. Vláhové poměry, zamokřené plochy, stupeň zamokření a jeho dobu zjišťujeme terénním šetřením s využitím rostlinných indikátorů převlhčení.

Tyto půdy jsou rozšířeny v mírně teplé až chladné oblasti, kde se vyskytují v rovinatém nebo mírně sklonitém či depresním terénu.

Charakteristika HPJ - skupina oglejených (mramorovaných) půd - pseudogleje

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorníčí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
42	HMg <i>Hnědozem oglejená (HNg)</i>	57, 58, (24, 25)	středně těžká <i>rH; rH/H</i>	bez skeletu (event. s příměsí), méně slabě skeletovitá <i>dtto</i>	sklon k dočasnému zamokření <i>dtto</i>	(2), 3, (4), 5, 6, (7) <i>dtto</i>	
43	HMig, IPg <i>Hnědozem luvická oglejená(HNlg) Luvizem oglejená (LUg)</i>	dtto	středně těžká, ve spodině i těžší (jh) <i>rH, (až jH)</i>	dtto <i>dtto</i>	dtto <i>dtto</i>	(3, 4), 5-7 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
44	OG Pseudoglej modální (PGm) Pseudoglej luvický (PGL)	dtto	středně těžká, ve spodině i těžší (jh) rH, (až jH)	dtto dtto	sklon k dočasnému zamokření dtto	(3), 5, 6, (7) dtto	
45	HMG Hnědozem oglejená (HNg)	63 (svahové hlíny s eolicou příměsí polygenetické hlíny	střední těžká H, rH	bez skeletu až slabě skeletovitá (ojediněle středně skeletovitá) dtto	dtto dtto	(3, 4), 5, 6, (7) dtto	
46	HMIg, IPg Hnědozem luvická oglejená (HNIg) Luvizem oglejená(LUg)	dtto	středně těžká, ve spodině i těžší (jh) H, pH; rH (až jH)	bez skeletu až středně skeletovitá dtto	dtto dtto	(2, 3, 4), 5-7 dtto	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
47	OG, HPg, HPG <i>Kambizem glejová (KAq)</i> <i>Pseudoglej modální(PGm)</i> <i>Pseudoglej luvický(PGI)</i> <i>Kambizem oglejená(KAg)</i>	dtto	středně těžká, ve spodině i těžší (jh) <i>H, rH, (pH)</i> <i>(až jH)</i>	bez skeletu až středně skeletovitá <i>dtto</i>	sklon k dočasnému zamokření <i>dtto</i>	(2, 3, 4), 5-7 <i>dtto</i>	
48	HPg, RAg, RAhg, OG, (IPg), HPG <i>Kambizem oglejená (KAg)</i> <i>Pararendzina kambická oglejená (PRkg)</i> <i>Pararendzina oglejená (PRg)</i> <i>Pseudogleje (PG)</i> <i>Kambizem glejová (KAq)</i>	43 (algon.břidlice, droby), 44 (kulm.břidlice), 45 (kulm.droby), 47, 48 (slepence, siltovce,lupky permokarbonu) 53, 54 - flyš 6, 9 (bazika)-h až h/jh 14 (opuka) - středně těžká zemina (63 svahovina)	středně těžká až lehčí <i>H, pH</i> <i>pH/H; H/jH</i>	bez skeletu až středně skeletovitá <i>dtto</i>	sklon k dočasnému (převážně jarnímu zamokření) <i>dtto</i>	(2, 3, 4), 5-8 <i>dtto</i>	63 – platí pro 8 KR

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
49	HPg, RAg, RAhg, OG <i>Kambizem pelická oglejená(KApg), Pararendzina pelická oglejená a kambická pelická oglejená(PRpg) a (PRkpg), Pelozem oglejená(PEg)</i>	43, 44, 47, 48 14 53, 54, 6, 9 (těžší zvětraliny břidlic, flyš, bazická efusiva)	těžká až velmi těžká <i>jH; pjH;rjH;pJ;rJ;J; pjH,H,rjH,jH/J, (pJ,rJ)jH; pjH;rjH;pJ;rJ;J; pjH,H,rjH,jH/J, (pJ,rJ)</i>	až středně skeletovitá <i>dtto</i>	vyšší sklon k dočasnému zamokření <i>dtto</i>	(3, 4, 5), 6-8 <i>dtto</i>	
50	HPg, OG, HPG <i>Kambizem oglejená(KAg) Pseudoglej modální(PGm) Pseudoglej kambický(PGk) Pseudoglej dystrický (PGd) Kambizem glejová (KAq)</i>	37, 38, 39, 40, 41, 42, 31, 33, 35, 36, 10, 11, 13, 14, 6, 9 – lehčí středně těžká zemina	lehčí středně těžká až středně těžká <i>pH; pH/H, P; H; hP/pH</i>	<i>dtto</i>	sklon k dočasnému zamokření <i>dtto</i>	1-3, (4), 5-9 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
51	HPg, OG, HPG, DAG <i>Kambizem oglejená (KA g)</i> <i>Pseudoglej modální (PGm)</i> <i>Kambizem glejová (KAq)</i> <i>Regozem glejová(RGq)</i>	50, 59, 61	lehká středně těžká, lehká <i>pH; p/hP; pH, hP/P; hP/pH</i>	bezskeletovitá až slabě skeletovitá, těž středně skeletovitá <i>dtto</i>	vodní režim nepravidelný, závislý na srážkách <i>dtto</i>	(1- 4), 5, 6, 7, (8) <i>dtto</i>	
52	OG, HPg <i>Pseudoglej modální (PGm)</i> <i>Pseudoglej kambický (PGk)</i> <i>Kambizem oglejená (KAq)</i>	49, 51- limnický tercier v různých kombinacích (49 - 51, 49/51 apod.) často s příměsí eolického materiálu v ornici (59, 60, 50/14, 16) zejména v oblasti východních Čech	lehčí středně těžká, lehká (hp-ph) <i>hP; pjH; hP, pjH/P; P, hP/pjH; pjH/hP</i>	bez skeletu, méně slabě skeletovitá <i>dtto</i>	sklon k dočasnému převlhčení <i>dtto</i>	(2, 3, 4), 5, (6), 7, (8) <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
53	OG, HPg, DAG <i>Pseudoglej pelický a planický (PGp, PGpl) Kambizem oglejená(KAg) Pseudoglej modální(PGm) a kambický (PGk)</i>	dtto HPJ 52 kromě 14	středně těžká, těžká spodina (ph/h-pjh); středně těžká <i>pH/H, jH, pjH, pJ; H/jH, pjH; pJ; pH – pJ</i>	bez skeletu, ojediněle i středně skeletovitá <i>dtto</i>	nízká vodopropustnost v důsledku nepříznivých fyzikálních vlastností <i>dtto</i>	(2, 4, 8), 3, 5, 7 <i>dtto</i>	
54	OG, RAhg, HPg <i>Pseudoglej pelický(PGp) Pelozem oglejená(PEg) Pelozem vyluhovaná oglejená (PEvg) Kambizem oglejená pelická(KAgp) Pararendzina oglejená pelická (PRgp) Regozem oglejená pelická(RGpg) Pseudoglej planický (PGpl)</i>	16, 17, 18, 21, 51, 52, 56 (jíly, slíny, těžký flyš)	těžká až velmi těžká <i>(pjH; jH); rJ, J, (pJ)</i>	bez skeletu, těž slabě skeletovitá <i>dtto</i>	propustnost velmi snižená, velmi nepříznivé fyzikální poměry <i>dtto</i>	(1, 2, 4), 3, 5, 7, 8 <i>dtto</i>	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd oglejených – pseudogleje

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
2 - 6,7.42.00	1	0(1)	0	0 - 3
.10	2	0(1)	0	1 - 3
.40	3	0(1)	0	1 - 3
.50	3	0(1)	0	1 - 3
3,(4),5,(6) - 7.43.00	1	0(1)	0	0 - 3
.10	2	0(1)	0	1 - 3
6.7.43.40	3	0(1)	0	1 - 2
.50	3	0(1)	0	3
3,5.44.00	1	0(1)	0	0 - 3
.10	2	0(1)	0	1 - 3
.40	3	0(1)	0	1
.50	3	0(1)	0	2 - 3
6,7.44.00	1	0(1)	0	0 - 3
.10	2	0(1)	0	1 - 3
.40	3	0(1)	0	1 - 2
.50	3	0(1)	0	3
3 - 5.45.01	1	0 - 1(2)	0	0 - 3
.11	2	0 - 1(2)	0	1 - 3
.41	3	0 - 1(2)	0	1
.51	3	0 - 1(2)	0	2 - 3
6.45.01	1	0 - 1(2)	0	0 - 3
.11	2	0 - 1(2)	0	1 - 3
.41	3	0 - 1(2)	0	1 - 2
.51	3	0 - 1(2)	0	3
2 - 5.46.00	1	0	0	0 - 3
.02	1	1(2)	0	0 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	2	1	0	1 - 3
.13	2	2	0	1 - 3
.42	3	0 - 1	0	1
.52	3	0 - 1	0	2 - 3
.43	3	2	0	1
.53	3	2	0	2 - 3

Pokračování

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
6,7.46.00	1	0	0	0 - 3
.02	1	1(2)	0	0 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	2	1	0	1 - 3
.13	2	2	0	1 - 3
.42	3	0 - 1	0	1 - 2
.52	3	0 - 1	0	3
.43	3	2	0	1 - 2
.53	3	2	0	3
2 - 5.47.00	1	0	0	0 - 3
.02	1	1(2)	0	0 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	2	1	0	1 - 3
.13	2	2	0	1 - 3
.42	3	1(0)	0	1
.52	3	1(0)	0	2 - 3
.43	3	2	0	1
.53	3	2	0	2 - 3
6 - 7.47.00	1	0	0	0 - 3
.02	1	1(2)	0	0 - 3
.10	2	0	0	1 - 3
.12	2	1	0	1 - 3
.13	2	2	0	1 - 3
.42	3	1(0)	0	1 - 2
.52	3	1(0)	0	3
.43	3	2	0	1 - 2
.53	3	2	0	3
2 - 5.48.11	1 - 2	0 - 1	0	0 - 3
.14	1 - 2	2	0 - 1	0 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3

Pokračování

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
6 - 8.48.11	1 - 2	0 - 1	0	0 - 3
.14	1 - 2	2	0 - 1	0 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3
3 - 5.49.11	1 - 2	0 - 1(2)	0(1)	0 - 3
.41	3	0 - 1(2)	0(1)	1
.51	3	0 - 1(2)	0(1)	2 - 3
6 - 8.49.11	1 - 2	0 - 1(2)	0(1)	0 - 3
.41	3	0 - 1(2)	0(1)	1 - 2
.51	3	0 - 1(2)	0(1)	3
1 - 5.50.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
.44	3	2	0 - 1	1
.54	3	2	0 - 1	2 - 3
6 - 9.50.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.04	1	2	0 - 1	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.14	2	2	0 - 1	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
.44	3	2	0 - 1	1 - 2
.54	3	2	0 - 1	3
1.51.11	1 - 2	0 - 1	0	0 - 3
.13	1 - 2	2	0	0 - 3
2 - 5.51.11	1 - 2	0 - 1	0	0 - 3
.13	1 - 2	2	0	0 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3

Pokračování

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
6 – 8.51.11	1 – 2	0 - 1	0	0 - 3
.13	1 – 2	2	0	0 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
2 – 5.52.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
6 – 8.52.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
2 – 5.53.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.03	1	2	0	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.13	2	2	0	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1
.51	3	0 - 1	0	2 - 3
7 – 8.53.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.03	1	2	0	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.13	2	2	0	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 2
.51	3	0 - 1	0	3
1 – 5.54.11	1 – 2	0 - 1	0	0 - 3
.41	3	0 - 1	0(1)	1
.51	3	0 - 1	0(1)	2 - 3
7 – 8.54.11	1 – 2	0 - 1	0	0 - 3
.41	3	0 - 1	0(1)	1 – 2
.51	3	0 - 1	0(1)	3

6.3.11 Skupina půd nivních poloh - fluvizemě

Do této skupiny patří půdy v rovinatém území na nevápnitých i vápnitých usazeninách podél vodních toků, včetně glejových a oglejených subtypů a variet.

Vnitřní třídění je založeno na zrnitostním složení, na hloubce hladiny vody spojené s tokem a na výskytu v klimatických regionech. Jsou to půdy většinou bezskeletovité, řidčeji slabě skeletovité.

Nivní půdy s podložím štěrkopískových teras se přiřazují při překryvu nivních uloženin do 0,3 m k HPJ 21; od 0,3 - 0,7 m k HPJ 05 nebo 13 podle příslušného KR.

NP středně skeletovité k HPJ 21 nebo 22 podle zrnitosti.

K HPJ 55 přináleží i lužní půda na vápnitých píscích, které jsou lehkého rázu.

Charakteristika HPJ - skupina nivních půd – Fluvizemě

[illegible]

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
56	NP, NPK, NPak Fluvizem modální eu a mesobazická (FL me' ,FLma') Fluvizem kambická eu -a mesobazická(FLke, FLka' Koluvizem modální (KOM) Fluvizem stratifikovaná (FLi) včetně karbonátových a oglejených subtypů	62, 29, 19 62, /50, 59, 60, 61 překryvy > 0,7 m	lehčí středně těžká, středně těžká ph,h pH, rH, H; rH, pH/H; rH, H/pH	bez skeletu až slabě skeletovitá dtto	většinou příznivé, podzemní voda níže 2 m dtto	0-9 dtto	půdní profily se skeletem 2 patří do HPJ 22 překryv substrátu 62/50,59,60,61 od 30 do 60 cm patří do HPJ 13, do 30 cm do HPJ 22 Vrstevnaté profily s extrémně odlišnou zrnitostí řadit dle převažující do HPJ 55 – 57, popř. 13

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
57	NP, NPK, NPaK <i>Fluvize pelická(FLp)</i> <i>Fluvizem kambická (FLk) vždy eu a mesobazická (FLke', FLk a')</i> <i>Fluvizem stratifikovaná (FLi)</i> <i>Kolvizem pelická (KOp)</i> <i>včetně karbonát. a oglejených subtypů</i>	62,29 62,29/50,59,60,61 překryvy >0,7 m	těžká až velmi těžká jh, jv,j h/jh; jh/jv; h/j; jh/j <i>JH,pJ,J</i> <i>H/pJ,J;</i> <i>pjH/jH,J,pJ</i> <i>jH/pjH,J,pJ;</i> <i>pjH; pJ/J; J/pJ</i>	dtto ad 56 <i>dtto</i>	příznivé až sklon k převlhčení, podzemní voda níže 2m <i>dtto</i>	0-5, (6),7,(8,9) <i>dtto</i>	
58	NPG, NPg <i>Fluvizem glejová (FLq) a oglejená (FLg)</i>	62, 29 62/59, 50, 60, 61 Překryvy >0,7m	lehčí středně těžká, středně těžká (vyjímečně i lehká) hp – h <i>pH/H, rH;</i> <i>rH/H, pH; H/pH</i>	bez skeletu až slabá skeletovitost <i>dtto</i>	nepříznivé, hladina spodní vody níže 1m <i>dtto</i>	0-9 <i>dtto</i>	
59	NPG, NPg <i>Fluvizem glejová (FLq) a oglejená (FLg)</i>	dtto 58	těžká (velmi těžká) h/jh-jv h,jh/jv;jh; jv <i>pjH,jH až J</i>	dtto <i>dtto</i>	dtto <i>dtto</i>	dtto <i>dtto</i>	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd nivních - fluvizemě

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
0 - 9.55.00	1	0(1)	0	0 - 3
0 - 9.56.00	1	0(1)	0	0 - 3
0 - 9.57.00	1	0(1)	0	0 - 3
0 - 9.58.00	1	0(1)	0	0 - 3
0 - 9.59.00	1	0(1)	0	0 - 3

6.3.12 Skupina lužních půd - černic

Skupina lužních půd (černic) je charakteristická hlubokými mocnými humusovými horizonty, vždy přesahující hloubku 30 cm, s vyšším až vysokým obsahem humusu, jehož obsah se se zvyšujícím stupněm hydromorfismu zvyšuje ze 2 – 4 % na 3 – 6 %, u lužních půd zrašelinělých pak na hodnoty ještě vyšší. Obsah humusu je vždy vyšší než mají okolní černozemě, jeho kvalita je vysoká. Znaky redox procesů se nacházejí ve formě bročků již v humusovém horizontu, dále pak skvrnitost v přechodném horizontu nebo v substrátu. Hladina podzemní vody je v hloubce 1 až 2 m, u CCq a CCqp 0,5 – 1 m.

Černice se vyskytují v rovinatých částech niv, v depresních polohách plošin v klimatickém regionu velmi teplém a teplém v relativně vlhčím subregionu. Lze je klasifikovat i na svazích a terénních vlnách, kde substrátem jsou těžké a velmi těžké slinité a flyšové sedimenty, kde však nejsou ovlivněny a geneticky podmíněny kapilárním zdvihem vody, ale naopak její ztíženou infiltrací.

Vláhový režim půd je dán v převážné míře kapilárně podepřenou vláhou a půdy jsou vláhově zajištěné až mírně vlhčí (HPJ 60). Černice pelické a glejové subtypy černice jsou převážně převlhčené (výjimka je CCqr) a vyžadují úpravu vodního režimu.

Silná periodická mineralizace organických látek za podmínek polovýparného až výparného typu vodního režimu může vést až k zasolení.

Hlavním třídícím znakem je stupeň hydromorfismu a zrnitostní ráz půdy v příslušném klimatickém regionu.

Charakteristika HPJ - skupina lužních půd – černic

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorníčí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
60	LP, LPk <i>Černice modální (CCm)</i> <i>Černice modální karbonátová (CCmc)</i> <i>Černice arenická(CCr)</i> <i>Černice fluvická(CCf)</i>	29, 62, 24, 25, 57, 58, 63	středně těžká, lehčí středně těžká <i>pH, H, rH</i> <i>pH/hP, H;</i> <i>hP/pH, H;</i> <i>H/(hP), pH</i>	bez skeletu až slabě skeletovitá <i>dtto</i>	příznivé až mírně vlhčí <i>dtto</i>	0-6 <i>dtto</i>	
61	LP, LPk <i>Černice pelická (CCp)</i> <i>Černice pelická karbonátová (CCpc)</i>	29, 62, 24, 25, 57 58, 63, 21, 52 14, 16, 17, 44 53, 54	těžká až velmi těžká <i>jH, pJ, rJ, J</i> <i>pjH; rjH;</i> <i>pjH, rjH, H, jH/pJ,</i> <i>rJ, J</i>	dtto <i>dtto</i>	mírně vlhčí <i>dtto</i>	0-5,(6) <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
62	LPG, LPGk Černice glejová (CCq) Černice glejová karbonátová (CCqc)	29, 62, 24, 25, 57, 58, 63	středně těžká, lehčí středně těžká pH,H,rH hP/rH,pH,H	bez skeletu až slabě skeletovitá dtto	dočasné zamokření spodní vodou hladina sp.vody 0,5-1m dtto	0-3, (4), 5, (6) dtto	
63	LPG, LPGk Černice glejová(CCq) Černice glejová karbonátová, (CCqc)	29, 62, 24, 25 57, 58, 63, 21, 52 14, 16, 17, 44, 53, 54	těžká a velmi těžká jH, pJ, rJ, J (pjH); pjH, H, rjH/pJ, rJ, J	dtto dtto	převážně nepříznivé dtto	0-5, (6) dtto	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd lužních (černic)

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
0 - 6.60.00	1	0(1)	0	0 - 3
0 - 6.61.00	1	0(1)	0	0 - 3
0 - 6.62.00	1	0(1)	0	0 - 3
0 - 6.63.00	1	0(1)	0	0 - 3

6.3.13 Skupina hydromorfních půd – gleje jako složky pedoasociací

Vzhledem k tomu, že výskyt těchto půd je ve značně složitém reliéfu, bylo při vymezení HPJ použito kromě genetického třídění i třídění podle charakteru reliéfu. Vedle reliéfu je druhým nejdůležitějším znakem stupeň hydromorfismu. HPJ 64 a 65 zahrnují zkulturněné hydromorfní půdy; HPJ 66 - 69 půdy rovinných celků a depresních poloh; HPJ 70 - 72 hydromorfní půdy nivních poloh; HPJ 73 a 74 hydromorfní půdy svahů; v HPJ 75 a 76 jsou soustředěny postupné nemapovatelné přechody (katény) anhydromorfních, semihydromorfních až hydromorfních půd, vyskytující se převážně na kratších svazích nebo dolních částech svahů, kde v nejnižších polohách jsou typické gleje. V HPJ 77 a 78 jsou mapovány strže nebo úžlabiny s malým zastoupením hydromorfních půd.

Stržemi rozumíme terénní útvary do šíře 50 (max. 80 m) s příkrými svahy, zemědělsky neobdělávatelné, erozního nebo jiného původu. Průměrná svažitosť měřená ze středu strže musí činit více než 12°. Expozicí u strží se rozumí orientace sklonu celého útvaru ke světovým stranám, nikoliv bočních svahů. Rozdělujeme je na mělké strže do 3 m hloubky a hluboké strže nad 3 m hloubky.

Charakteristika HPJ - skupina hydromorfních půd

HPJ	Genetický půdní představitel dle KPP <i>Taxonomický klasifikační systém půd ČR</i>	Půdotvorný substrát	Zrnitostní ráz půdy (Zrnitost podorničí do 60 cm)	Skeletovitost	Vláhové poměry	Výskyt v KR	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8
64	GL, OGb zkulturněné, meliorované <i>Glej modální (GLm)</i> <i>Stagnoglej modální (SGm)</i> <i>Glej fluvický (GLf)</i> <i>Glej kambický (GLk)</i> <i>Pseudoglej glejový (PGq) -amfiglej</i>	63, 62, 14, 16, 17 18, 51, 56, 29	středně těžká až velmi těžká ph/jh; h/jh jv,j, jh/jv,j <i>pH/jH,pjH; H/jH,J; jH/J; pjH/pJ, zrnitost 3-5</i>	bez skeletu nebo slabě skeletovitá <i>dtto</i>	při funkci drenáže poměrně příznivé <i>dtto</i>	0-9 <i>dtto</i>	orná půda event. velmi kvalitní porost TTP
65	GLr, GLrš, RŠ, OGb <i>Glej akvický (GLq),</i> <i>Glej histický (GLo),</i> <i>Glej modální zrašelinělý (GLmσ'),</i> <i>Organozem glejová(ORq)</i> <i>Stagnoglej histický (SGo)</i> <i>Stagnoglej zrašelinělý(SGo')</i> <i>Glej povrchový (GLE)</i>	63, 62, 5, 18, 51, 56	lehká až velmi těžká, vyšší obsah organických látek <i>zrnitost 1 - 5</i>	bez skeletu až slabě skeletovitá <i>dtto</i>	podmíněně příznivé <i>dtto</i>	0-9 <i>dtto</i>	kultivované až orná půda, jinak kvalitní luční porost, fungující drenáž

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
66	OGb humózní půdy rovinatých celků <i>Stagnoglej modální (SGm)</i> <i>Stanoglej histický(SGo)</i> <i>Stagnoglej pelický (SGp)</i> <i>Stagnoglej planický (SGpl)</i>	písky: 19, 49, 55, 60, 72 jíly: 18, 51, 56, 21, 52 slíny: 14, 16, 17 niv.ulož.: 62 <i>dtto</i>	lehká až velmi těžká, vyšší obsah organických látek <i>zrnitost 1 – 5</i>	bez skeletu až slabě skeletovitá <i>dtto</i>	nepříznivé, obtížně proveditelné meliorace <i>dtto</i>	0-9 <i>dtto</i>	
67	GL depresí a širokých rovinných celků > 50 m z každé strany toku <i>Gleje (GL)</i> <i>(Pseudoglej glejový (PGq))</i>	dtto HPJ 66 + 63 svahoviny	lehčí středně těžká, středně těžká až velmi těžká event. s vrstevnatostí substrátu <i>zrnitost 2 – 5</i>	bez skeletu až slabě skeletovitá <i>dtto</i>	nepříznivé, při vodních tocích závislé na výšce hladiny, těžko meliorovatelné <i>dtto</i>	0-9 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
68	GL, GLr, (LPG výrazně vlhká) úzkých depresí včetně svahů a rovinných celků <50 m, (obtěžně vymezitelné) Gleje včetně zrašelinělých (GL, GLo, GLo') Černice glejová zrašelinělá (CCqo')	Písky: 19, 49, 55, 60, 72 jíly: 18, 51, 56, 21 52 slíny: 14, 16, 17 63 - svahoviny	lehčí středně těžká, středně těžká až velmi těžká event. s vrstevnatostí substrátu zrnitost 2 - 5	bez skeletu až slabě skeletovitá dtto	nepříznivý vodní režim, při vodních tocích, kopírují hladinu toku dtto	0-9 dtto	
69	GLr, GLrš, RŠ (hydrogleje depresí rovinných celků) Glej akvický (GLq) Glej akvický zrašelinělý (Glqo') Glej histický (GLo) Organozemě (OR)	dtto ad 68 5	převážně těžké, těžká spodina jako vodonosná vrstva dtto	dtto dtto	velmi nepříznivé dtto	0-9 dtto	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
70	GL,(NPG výrazně vlhčí) nivy šíře nad 50m po levé i pravé straně toku Glej modální (GLm) Glej fluvický (GL f) Fluvizem glejová (FLq)	29, 62 29, 62/50, 59 60, 61	lehčí středně těžká až velmi těžká zrnitost 2 - 5	bez skeletu až slabě skeletovitá dtto	v létech bez zvýšení hladiny vody v toku příznivé dtto	0-9 dtto	
71	GL (NPG a LPG) výrazně vlhčí úzké nivy pod 50 m od toku Glej fluvický (GL f) Fluvizem glejová (FLq) (Černice fluvická glejová (CCfq)) (Fluvizem glejová (FLq))	dtto ad 70	Dtto ad 70 dtto	dtto ad 70 dtto	často trpí záplavami dtto	0-9 dtto	
72	(GL) GLr, GLrš, RŠ nivních poloh Gleje fluvické zrašelinělé (GL fo') Gleje fluvické histické (Glfo) Organozemě (OR)	29, 62 29, 62/50, 59, 60, 61 5	dtto dtto	bez skeletu nebo slabě skeletovitá dtto	nepříznivé, trvale pod vlivem hladiny vody v toku dtto	0-9 dtto	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
73	Ogb, GL, (HPg) svahových poloh Katény půd: Kambizem oglejená (KAg) Pseudoglej glejový (PG q) Glej hydroeluviální (GLw) Glej povrchový (GLE) Pseudoglej hydroeluviovaný (PGw) Glej kambický (GLk)	63 - svahoviny deluvia pevných hornin <i>dtto</i>	lehčí středně těžká až velmi těžká, pevná nebo nepropustná vrstva horniny <i>zrnitost (2), 3 – 5</i>	příměs až střední skeletovitost <i>dtto</i>	nepříznivé výskyt svahových pramenišť <i>dtto</i>	0-9 <i>dtto</i>	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
74	OGb, GLr, GLrš svahových poloh s rašeliněním Katény půd: Glej povrchový zrašelinělý (GLEo') Glej povrchový histický (GLEo) Pseudoglej glejový (PG q) Pseudoglej hydroeluviovaný (PG w) Glej akvický (GL q) (Glej hydroeluviovaný (GLw)) Stagnoglej modální (SGm)	63 – svahoviny deluvia pevných hornin dtto	dtto ad 73 zrnitost 3 - 5	příměs skeletu až střední skeletovitost dtto	dtto ad 73, až prameniště se stagnací vody dtto	0-9 dtto	
75	Katény hydromorfních a semihydromorfních půd dolních částí svahů: GLr, GL, OG, HPG, HPg, [HP(g)] Kambizem oglejená, glejová (KAg, KAq) Pseudogleje (PG...) Gleje (GL...)	63 svahoviny, deluvia hornin	lehčí středně těžká až velmi těžká zrnitost 3 - 5	příměs až střední skeletovitost dtto	rozdílné vlhkostní poměry dtto	0-9 dtto	žádný z uvedených GPP nepřesahuje 50 % a současně i mapovatelnou plochu

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
76	Tytěž jako předešlé v HPJ 75 s převahou hydromorfních půd půd se zrašelinělými a rašelinnými horizonty GL, GLr, GLrš, RŠ <i>Pseudoglej glejový (PGq)</i> <i>Glej modální (GL)</i> <i>a Glej modální</i> <i>zrašelinělý (GLmo)</i> <i>Glej histický (GLo)</i> <i>Organozemě (OR...)</i>	63 svahoviny, deluvia hornin	dtto	příměs až střední skeletovitost	dtto ad 75, vyšší hydromorfnost	0-9	dtto ad 75
			dtto	dtto	dtto s vyšším zamokřením	dtto	
77	Mělké strže do 3 m hloubky <i>Koluvizemě (KO):</i> <i>modální (m)</i> <i>karbonátové (c),</i> <i>oglejené (g)</i> <i>arenické i pelické (r,p), Regozemě</i> <i>(RG...), kambizemě (KA...) a další</i>	63 – svahoviny, deluvia hornin	lehká až těžká	příměs až silná skeletovitost, často s bloky	rozdílné vláhové poměry	0-9	
		erozní smyvy ornic	zrnitost 1 - 5	dtto	dtto	dtto	

Pokračování

1	2	3	4	5	6	7	8
78	Hluboké strže > 3 m hloubky s nemapovatelným zastoupením hydromorfních půd	dtto ad 77	dtto ad 77	dtto ad 77	rozdílné vláhové poměry	0-9	
	<i>dtto</i>		<i>dtto</i>	<i>dtto</i>	<i>dtto</i>	<i>dtto</i>	

Výskyt BPEJ v rámci skupiny půd hydromorfních

BPEJ	Svažitost	Skeletovitost	Hloubka půdy	Expozice
0 - 9.64.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
0 - 9.65.01	1	0 - 1	0	0 - 3
.11	2	0 - 1	0	1 - 3
0 - 9.66.01	1(2)	0 - 1	0	0 - 3
0 - 9.67.01	1(2)	0 - 1	0	0 - 3
0 - 9.68.11	1 - 2	0 - 1	0	0 - 3
.41	3	0 - 1	0	0 - 3
0 - 9.69.01	1(2)	0 - 1	0	0 - 3
0 - 9.70.01	1(2)	0 - 1	0	0 - 3
0 - 9.71.01	1(2)	0 - 1	0	0 - 3
0 - 9.72.01	1	0 - 1	0	0 - 3
0 - 9.73.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.13	2	2	0(1)	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 3
.43	3	2	0(1)	1 - 3
0 - 9.74.11	2	0 - 1	0	1 - 3
.13	2	2	0(1)	1 - 3
.41	3	0 - 1	0	1 - 3
.43	3	2	0(1)	1 - 3
0 - 9.75.41	2 - 3	0 - 1	0	1 - 3
.43	2 - 3	2	0(1)	1 - 3
0 - 9.76.41	2 - 3	0 - 1	0	1 - 3
.43	2 - 3	2	0(1)	1 - 3
0 - 9.77.69	4	0 - 3	0 - 2	1 - 3
.89	5 - 6	0 - 3	0 - 2	1 - 3
0 - 9.78.69	4	0 - 3	0 - 2	1 - 3
.89	5 - 6	0 - 3	0 - 2	1 - 3

7 Základní pojmy

- **Aktualizace BPEJ** je zjištění změn půdních a klimatických podmínek zemědělských pozemků terénním průzkumem a jejich vyhodnocení oproti podmínkám, jež charakterizují dosud stanovenou BPEJ zpravidla v celém katastrálním území, kterou zajišťuje krajský pozemkový úřad.
- **Aktualizace BPEJ „100% účast VÚMOP, v.v.i.“** je aktualizace BPEJ prováděná pouze pracovníky VÚMOP, v.v.i. (zhotovitel je VÚMOP, v.v.i.).
- **Aktualizace BPEJ „spolupráce PÚ s VÚMOP, v.v.i.“** je aktualizace BPEJ prováděná vybranými pracovníky pozemkových úřadů s metodickou pomocí a kontrolou pracovníků VÚMOP, v.v.i. (zhotovitel je příslušný PÚ).
- **Bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ)** je část zemského povrchu, zpravidla zemědělské půdy, která je homogenní z hlediska hlavních půdních a klimatických podmínek stanoviště. BPEJ je základní mapovací a oceňovací jednotkou bonitační soustavy a je charakterizována klimatickým regionem, hlavní půdní jednotkou, sklonitostí a expozicí, skeletovitostí a hloubkou půdy.
- **Celostátní databáze BPEJ** je prostorem pro jednotné vedení BPEJ v analogové a digitální formě.
- **Dohoda o realizaci plánu aktualizace BPEJ** – pro příslušný rok plnění dohodu uzavírá na základě schváleného plánu aktualizace BPEJ zadavatel - příslušný krajský pozemkový úřad a zhotovitel - VÚMOP, v.v.i.
- **Domapování BPEJ** je zjištění půdních a klimatických podmínek terénním průzkumem na pozemcích, kde BPEJ dosud nebyly určeny, a jejich vyhodnocení stanovením a vymezením BPEJ (např. při změně druhu pozemku na zemědělskou půdu, v případě pozemků v intravilánu, vojenských újezdů atd.).
- **Hlavní půdní jednotka (HPJ)** je účelovým seskupením půdních forem příbuzných vlastností, jež jsou určovány genetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, hloubkou půdy, stupněm hydromorfismu, popřípadě výraznou sklonitostí nebo morfologií terénu a zúrodňovacím opatřením.
- **Jednoduchá pozemková úprava (JPÚ)** je vyčlenění půdy jednotlivým hospodářským subjektům za účelem vytvoření lepších podmínek pro jejich hospodaření.

- **Komplexní pozemková úprava (KoPÚ)** je pozemková úprava, kdy se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako nezbytný podklad pro územní plánování.
- **Komplexní průzkum půd (KPP)** zahrnuje jednorázové provedení půdoznaleckého průzkumu v letech 1961 – 1970, který poskytl nejdůležitější poznatky o geneticko-agronomických vlastnostech zemědělských půd.
- **Odpovědný pracovník VÚMOP, v.v.i. - zhotovitel aktualizace BPEJ** je osoba odpovědná za realizaci celého komplexu, nebo jen části činností souvisejících s aktualizací BPEJ podle „Dohody o realizaci plánu aktualizace BPEJ“ pro příslušný kalendářní rok.
- **Plán aktualizace BPEJ** pro příslušný rok plnění sestavuje pověřený pracovník VÚMOP, v.v.i. na základě došlých žádostí jednotlivých pozemkových úřadů a tento plán schvaluje Státní pozemkový úřad.
- **Posouzení BPEJ** je posouzení platnosti půdních a klimatických podmínek charakterizujících dosud stanovené (platné) BPEJ na pozemcích terénním průzkumem.
- **Sklad digitálních dat** je soubor všech dat v digitální podobě uložených v digitálních databázích a souborových databázových systémech na paměťových médiích, které jsou ve správě oddělení Půdní služba.
- **Sklad analogových dat** je soubor všech dat v analogové (papírové) formě, které jsou deponované v skladech analogových dat, jsou evidovány v skladovém evidenčním systému a jsou ve správě oddělení Půdní služba.
- **SOWAC GIS „Geoinformation System for Soil and Water Conservation“** geografický informační systém o půdě a vodě.
- **Územně analytické podklady (ÚAP)** jsou podklady, představující územně plánovací podklady zjišťující stav a vývoj území ve dvou úrovních zpracování - obecním a krajském.

- **Výměnný formát katastru (VFK)**, digitální formát obsahující popisné a grafické informace KN v textové formě.
- **Změněná mapa** je schválený návrh nově vymezených BPEJ.

8 Použité zkratky

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
BIS Brno	Laboratoř Bonitačního informačního systému Brno (organizační složka VÚMOP, v.v.i, oddělení Půdní služba)
ČSR	Česká socialistická republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DKM	katastrální mapa v digitální podobě
ESRI	Environmental Systems Research Institute, Inc. (výrobce SW ArcGIS)
GNSS	globální navigační družicový systém
HPJ	hlavní půdní jednotka
ISKN	informační systém katastru nemovitostí
JPÚ	jednoduchá pozemková úprava
KM	katastrální mapa
KN	katastr nemovitostí, parcela katastru nemovitostí
KP	katastrální pracoviště
KPP	komplexní průzkum půd
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
KÚ	katastrální úřad
KZS	krajská zemědělská správa
LPIS	informační systém pro evidenci půdy (Land Parcel Identification System)
MěÚ	Městský úřad
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ORP	Obec s rozšířenou působností
OZS	okresní zemědělská správa
PB	půdní blok LPIS
PÚ	pozemkový úřad
SGI	soubor geodetických informací katastru nemovitostí
S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SM	Státní mapa
SPI	soubor popisných informací katastru nemovitostí

SPÚ	Státní pozemkový úřad
ÚAP	územně analytické podklady
ÚOZI	úředně oprávněný zeměměřický inženýr
ÚPÚ	Ústřední pozemkový úřad
VFK	výměnný formát ISKN v textovém tvaru
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
v.v.i.	veřejná výzkumná instituce
ZE	parcela ve zjednodušené evidenci
ZPF	zemědělský půdní fond
ZM	změněná mapa

9 Zákony, vyhlášky, metodiky, pracovní postupy, smlouvy o dílo

- Aktualizace BPEJ se provádí podle zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcí vyhlášky č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, ve znění vyhlášky č. 546/2002 Sb. a prováděcích Pokynů MZe - ÚPÚ a ČÚZK č. 22/1999 pro zavedení údajů o vztahu BPEJ k parcelám do katastru nemovitostí České Republiky, pro jejich vedení a pro aktualizaci BPEJ.
- Způsob a zásady vymezení a mapování BPEJ se řídí podle metodik:
 - NĚMEČEK, Jan, a kol., Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. 2. vyd., ČZU Praha, 2011. 794 s. ISBN 978-80-213-2155-7.
- Používání přístroje využívající GNSS se řídí:
 - Příkaz vedoucího oddělení půdní služba č.j.: 1803/2010/1300 ze dne 23. 4. 2010,
 - Metodika: PAPAJ, Vladimír., Magellan MobbileMapper CX: Návod na měření bodů v terénu pomocí GPS. *Návod k obsluze GPS*. 2008, 7 s.,
 - Metodický postup pro práci se zařízením využívající technologie GPS s použitím korekčních signálů pozemních permanentních (referenčních) stanic CZEPOS. ÚPÚ MZe, Praha 2011.
- Zpracování terénního průzkumu probíhá v souladu s dokumenty:
 - Vektorizace BPEJ - technologický postup. Alexander Černohorský, 2008. 52 s.,

- Pokyny č. 22 - pro zavedení údajů o vztahu bonitovaných půdně ekologických jednotek k parcelám do katastru nemovitostí ČR, pro jejich vedení a pro aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek - schváleno Ministerstvem zemědělství - Ústředním pozemkovým úřadem dne 26. 8. 1999, č.j. 1547/99-5010 a Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním ze dne 26. 8. 1999, č.j. 2846/1999-23,
 - Metodika zpracování BPEJ pro KN - technologický postup, Soňa Homoláčová, 2009. 8 s.,
 - Změna postupu pro zavádění údajů o vztahu BPEJ k parcelám do katastru nemovitostí (výsledek jednání mezi ÚPÚ MZe, VÚMOP, v.v.i. a ČÚZK ze dne 26. 5. 2009).
- Zpracování digitálních dat BPEJ pro Územně analytické podklady probíhá v souladu s dokumenty:
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů,
 - Zákon č. 68/2007 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
 - Zákon č. 191/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákona č. 68/2007 Sb.,
 - Zákon č. 379/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
 - Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech a územně plánovací dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů.

- Zpracování digitálních dat BPEJ pro tvorbu digitálních katastrálních map:
 - Vektorizace BPEJ - technologický postup. Alexander Černožorský, 2008. 52 s.,
 - Vyhláška č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, ve znění vyhlášky č. 546/2002 Sb.,
 - Pokyny č. 22 - pro zavedení údajů o vztahu bonitovaných půdně ekologických jednotek k parcelám do katastru nemovitostí České republiky, pro jejich vedení a pro aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek,
 - Metodika zpracování BPEJ pro KN - technologický postup Soňa Homoláčová, 2009. 8 s.,
 - Zákon č. 344/1992 Sb. o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů,
 - Vyhláška č. 164/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 26/2007 Sb., kterou se provádí zákon č. 265/1992 Sb., o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů,
 - Změna postupu pro zavádění údajů o vztahu BPEJ k parcelám do katastru nemovitostí (výsledek jednání mezi ÚPÚ MZe, VÚMOP, v.v.i. a ČÚZK ze dne 26. 5. 2009).

10 Přílohy

10.1. Změnový list

10.2. Aktualizační karta

10.3. Trojúhelníkový diagram zrnitosti půd

10.4. Půdní záznam

10.5. Příklad vyplněného půdního záznamu

ZMĚNOVÝ LIST

Aktualizace BPEJ (plnění 100% VÚMOP, v.v.i.)

Kód NUTS3: **CZ** Zadavatel: _____
 Okres: _____ Dohoda o realizaci č.: _____
 Kód ČSÚ: _____ Ze dne: _____
 Název k. ú.: _____ Výměra ZPF: _____

Zpracovatel aktualizace: _____
 Datum zahájení aktualizace: _____
 Datum platnosti aktualizace: _____
 Datum ukončení aktualizace: _____

Mapové podklady SM 5 _____

Podklady dodané zadavatelem

Digitální podklady: _____
 Analogové podklady: _____ Měřítko: _____

Sekce – mapové listy: _____

	Etapy aktualizace	datum	jméno	podpis
1	Zahájení terénního průzkumu	_____	_____	_____
2	Ukončení terénního průzkumu	_____	_____	_____
3	Vyhotovení P map aktualizace BPEJ	_____	_____	_____
4	Digitalizace linií BPEJ	_____	_____	_____
5	Kontrola digitalizace linií BPEJ	_____	_____	_____
6	Vytvoření datového výstupu	_____	_____	_____
7	Tisk návrhu ZM na podklad krajského PÚ	_____	_____	_____
8	Odevzdání návrhu ZM krajskému PÚ	_____	_____	_____
9	Zpracování připomínek k návrhu ZM	_____	_____	_____
10	Zavedení datového výstupu do čekárny GDB	_____	_____	_____

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

✉ Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 – Zbraslav

☎ 257 027 254, fax: 257 922 139

email: pudni.sluzba@vumop.cz, url: www.vumop.cz

11	Vyhotovení kopií ZM			
12	Odevzdání kopií ZM krajskému PÚ			
13	Převzetí ZM s vyznačeným datem platnosti			
14	Zavedení datového výstupu do GDB			
15	Zákres linií do A map BPEJ			
16	Zavedení digitálních map do datového skladu			
17	Převzetí map ZM k archivaci			
18	Převzetí P map BPEJ k archivaci			
19	Převzetí A map BPEJ k archivaci			

Práce nad rámcem Pokynů

20	Zpracování digitálních dat včetně nosiče			
21	Odevzdání digitálních dat krajskému PÚ			
22	Odevzdání kopií A map BPEJ krajskému PÚ			

Poznámky

Převzetí Změnového listu
a potvrzení ukončení aktualizace

V Praze dne

.....
vedoucí oddělení půdní služby

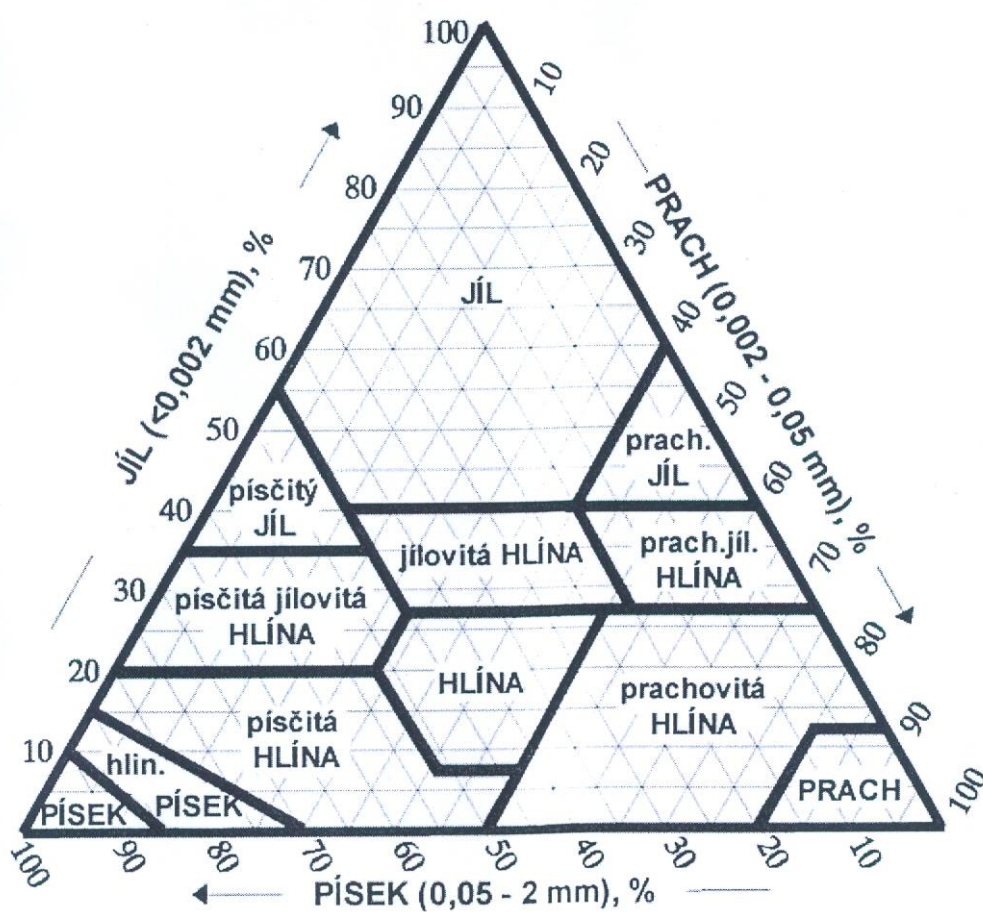
AKTUALIZAČNÍ KARTA BPEJ

[illegible]

DATUM :

VYPRACOVAL : Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy

Trojúhelníkový diagram zrnitosti půd



Půdní záznam

[illegible]

Sonda č.:	Datum:
Kraj: Zeměpisné souřadnice sondy:	Sekce mapy: X= Y=
Místo (kú, místní název, podnik):	
Reliéf:	
Rostlinný kryt a jeho stav:	
Klimatická oblast:	Nadmořská výška:
Zrnitost:	
Skeletovitost:	
Sklonitost:	Expozice:
Půdotvorný substrát:	
Karbonáty a rozpustné soli:	
Antropické zásahy (meliorace, rekultivace aj.):	
Podzemní voda:	Eroze:
Označení půdy:	
BPEJ:	

Indexy a hloubky genetických horizontů	Barva	Struktura	Druh půdy	Skeletovitost (štěrkovitost, kamenitost)	Vlhkost + konzistence	Novotvary, příměsi, jiné znaky a vlastnosti (Fe++,Fe+++,konkrece aj.)	Číslo vzorků
10							
20							
30							
40							
50							
60							
70							
80							
90							
100							
110							
120							
130							
140							
150							

Příklad vyplněného půdního záznamu

Půdní záznam

Schematický náčrt průřezu terénu:	
Poznámky:	
Půdoznalec: Jacko	Pracoviště: VÚMOP

Sonda č.: K4	Datum: 16.6.2004
Kraj: Jihočeský (ok. Domažlice)	Sekce mapy:
Zeměpisné souřadnice sondy:	X= 12° 36' 13,9" Y= 49° 35' 0,7"
Místo (kú, místní název, podnik):	Železná
Reliéf:	svah 8°
Rostlinný kryt a jeho stav:	louka, výška 30 cm
Klimatická oblast: 8	Nadmořská výška: 550
Zrnitost:	ph/hp
Skeletovitost:	Š1
Sklonitost: 8°	Expozice: západní
Půdotvorný substrát:	41
Karbonáty a rozpustné soli:	/
Antropické zásahy (meliorace, rekultivace aj.):	odvodnění
Podzemní voda:	Eroze: dříve byla
Označení půdy:	kambizem dystrička slabě oglejená
BPEJ:	8.34.41

Indexy a hloubky genetick. horiz.	Barva	Struktura	Druh půdy	Skeletovitost (štěrkovitost, kamenitost)	Vlhkost + konzistence	Novotvary, příměsi, jiné znaky a vlastnosti (Fe++, Fe+++, konkrce aj.)	Číslo vzorků
10 Ad	10YR 3/2	drobková	ph	příměs drobného štěrku do 10%	vlaha' soudržná	prokořenělá', oživená' difuzní přechod	E 524 (501) 139 (127) 287 (13976)
20 30 40 Bv 50	7,5YR 5/8	zrmitá' (místy polyedrická')	hp(p)	příměs štěrku 25%, místy kameny 12 cm	vlaha' nesoudržná	oživení', místy výskyt míst s těžší zrnitostí'	278 (359) 174 (70) 16 (404)
60 70 Bv 80 90 100 110 120 130 140 150	- II - (trochu tmavší)	polyedrická'	hp(ph)	štěrk 20 % kameny 12-20 cm	- II -	ojediněle Fe bročky dole rozpad ruly částečně trochu srahovina	

Název	Bonitace zemědělského půdního fondu, Metodika mapování a aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek
Autoři	Ing. Ivan Novotný, Ing. Jan Vopravil, Ph.D., Ing. Ladislava Kohoutová, Ing. Miroslav Poruba, Ing. Vladimír Papaj, Ph.D., Ing. Tomáš Khel, Ing. Ivan Žigmund, doc. Ing. Zdeněk Vašků, CSc., Ing. Pavel Novák, CSc., Ing. Zdeněk Tomiška, Růžena Koutná, Ing. Miloslav Pacola, Ing. Jiří Novotný, Ing. Ivana Pírková, Ing. Lucie Havelková, Ing. Josef Brouček, Ph.D., Mgr. Daniel Žížala
Kontaktní adresy	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Žabovřeská 250, Praha 5 – Zbraslav, 156 27
Vydal	VÚMOP, v.v.i.
Vydání	čtvrté přepracované a doplněné
Náklad	400
Rozsah	172
Distribuce	VÚMOP, v.v.i.
Vytiskl	Powerprint, s.r.o. Praha 6 - Dejvice
ISBN	978-80-87361-21-4