



**Agronomická  
fakulta**

**Vítězslav Vlček**

# Hydropedologie



Ústav Agrochemie, půdoznalství,  
mikrobiologie a výživy rostlin

## **FLUVISOLY**

- půdy bez výrazných diagnostických horizontů, s fluvickými diagnostickými znaky, vzniklými periodickým usazováním sedimentů (vrstevnatost, zvýšený obsah humusu do 1 m)
- půdotvorný proces: periodicky přerušován akumulací činností

Půdní typ:

**FLUVIZEM (FL)**

**KOLUVIZEM (KO)**

## FLUVIZEM - FL

vzniká z nivních sedimentů. Záplavami přinesená tixotropní hmota sedimentů (plně nasycena vodou vratně přechází ze stavu gelu v sol) podléhá po postupném snížení vlhkosti oxidaci, která vede k nevratným (irreverzibilním) fyzikálně-chemickým změnám (kromě jiných, také ke vzniku struktury). Tento proces nazýváme *ripening* (zrání).



Hydrologická skupina		<b>A, B, C, C, D</b>
Retenční vodní kapacita	do 100 (HPJ55) ale i nad 320 (HPJ57) mm	
Využitelná vodní kapacita	do 79 (HPJ 55), ale i nad 200 (HPJ 57) mm	
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	Ne (58 ano)	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	nevhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

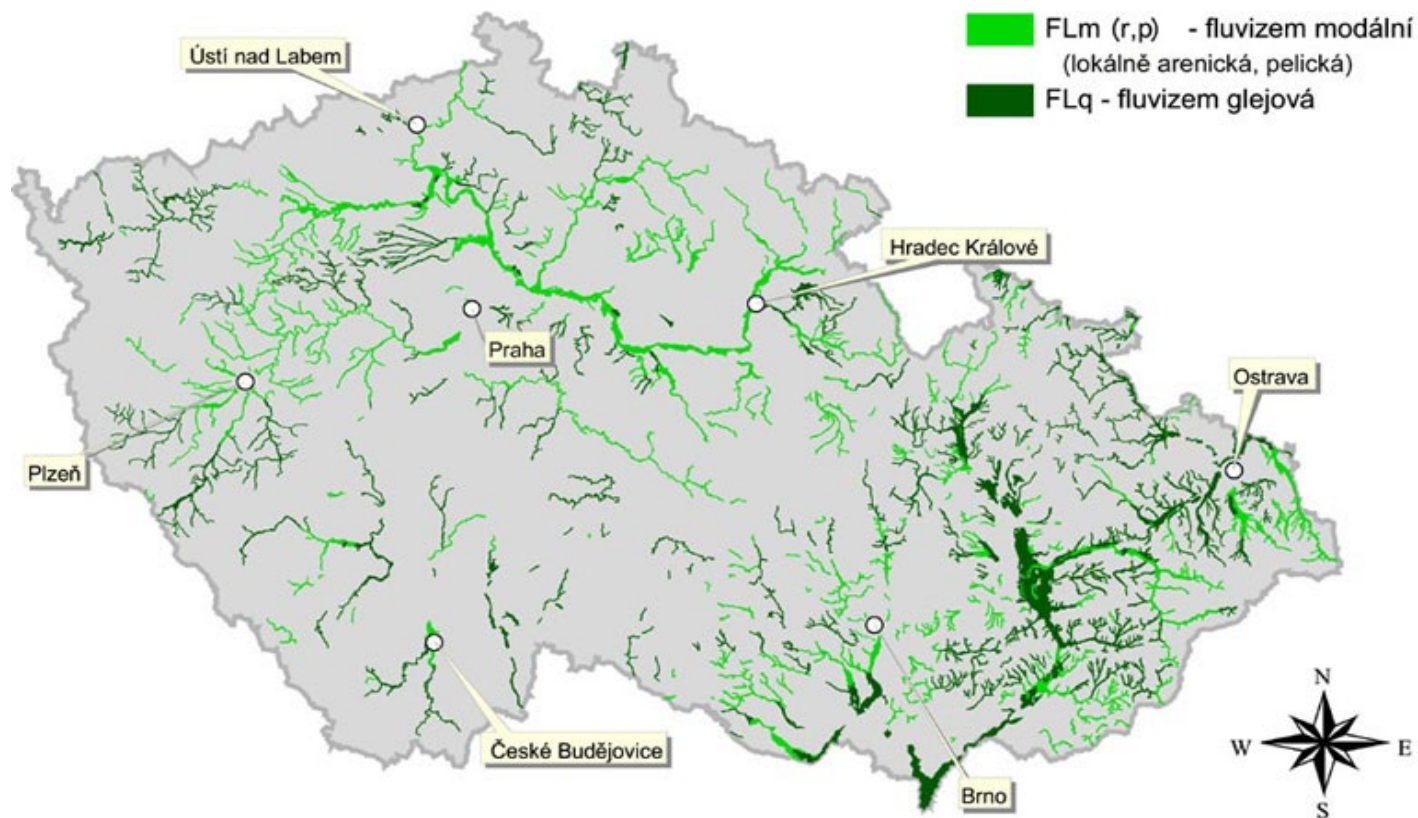
55 Fluvizemě velmi lehké, zpravidla písčité, vysušné.

56 Fluvizemě středně těžké, s příznivými vláhovými poměry.

57 Fluvizemě těžké až velmi těžké, vláhové poměry příznivé až sklon k převlhčení.

58 Fluvizemě glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé.

59 Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, těžké až velmi těžké, vláhové poměry nepříznivé, po odvodnění příznivější.



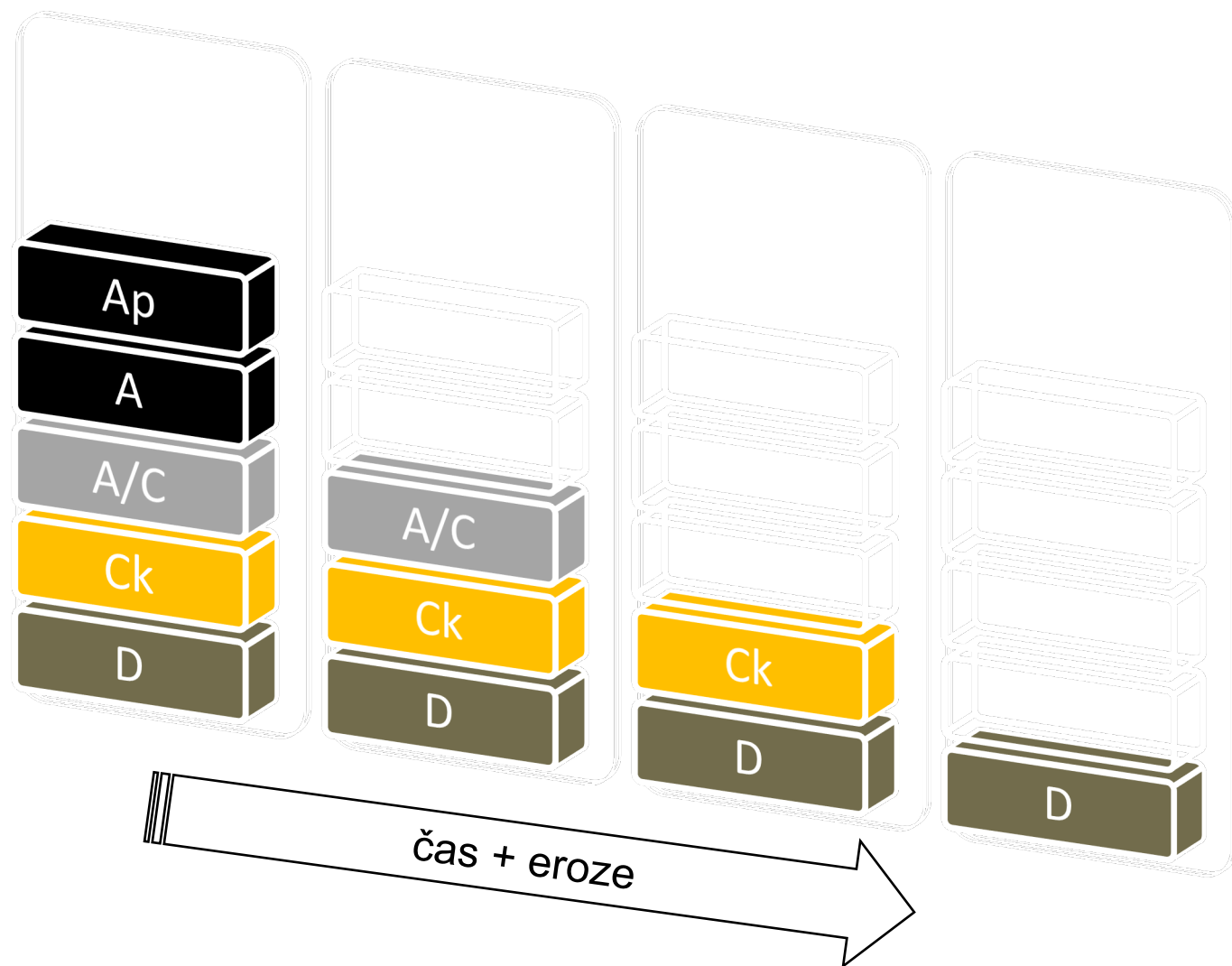
**Výskyt:** Nachází se v nivách řek a potoků. Činí 6 % ZPF 4,5 % LPF.

## **KOLUVIZEM - KO**

půdy vznikající akumulací erozních sedimentů ve spodních částech svahů a v konkávních prvcích svahů, mocnost akumulovaného horizontu musí být větší než 0,50 m. Dosud nebyly mapovány

**Výskyt:** Ve spodních částech svahů, v konkávních prvcích svahů a terénních průlezech. Dosud nebyly klasifikovány, plošné zastoupení není vymezeno.

## Modelový příklad postupu vodní eroze na svazích (JV Morava - podhůří Ždánického lesa)







**rok 1970**, bonitováno jako *černozem karbonátová*:

Apk	0–28 cm
A/Ck	28–52 cm
<b>Ck</b>	<b>52 cm +</b>

**rok 2006**, bonitováno jako *regozem karbonátová*:

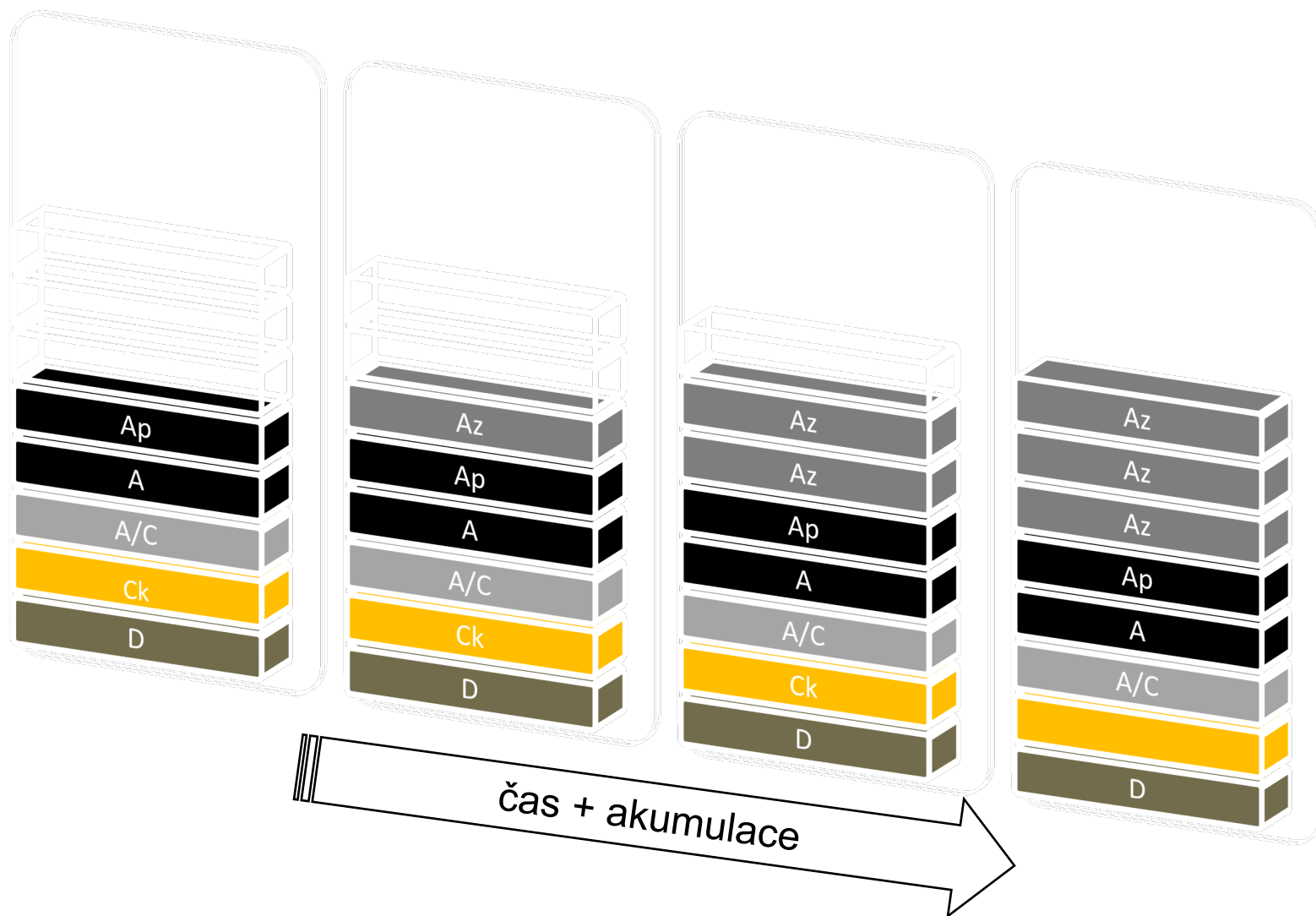
hloubky horizontů

Apk	0–25 cm
<b>Ck</b>	<b>25 cm +</b>

**Ztráta 1 cm půdy na 1 ha za rok = 145 tun/ha a rok**



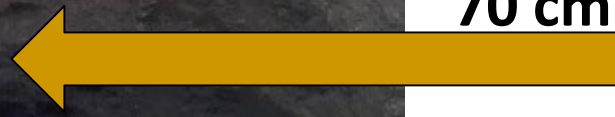
## Modelový příklad postupu akumulace na úpatí svahů (JV Morava - podhůří Ždánického lesa)



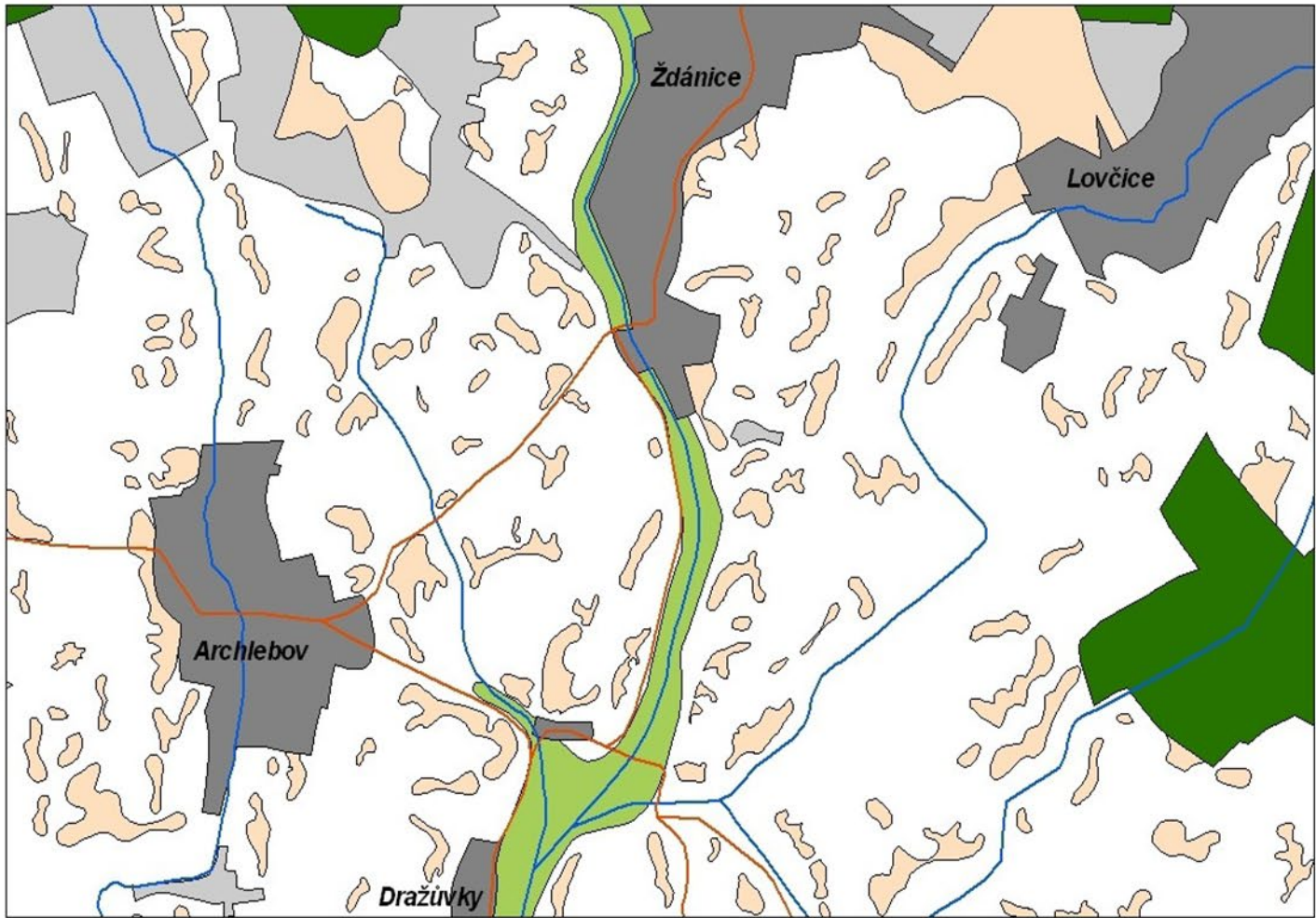
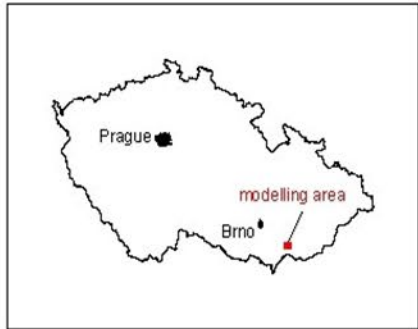


**úroveň  
původního  
terénu...**

**Až v hloubce  
70 cm!!**



# Areas of expressively eroded land - 1938



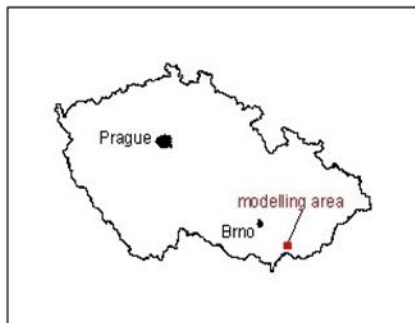
## Legend:

- non-evaluated soils
- villages
- fluvisols
- forest
- expressively eroded soils 1938
- roads
- streams

1:20 000




# Areas of expressively eroded land - 2004



## Legend:

-  non-evaluated soils
-  villages
-  fluvisols
-  forest
-  expressively eroded soils 2004

-  roads
-  streams

1:20 000







## **VERTISOLY**

Půdy s vertickými diagnostickými znaky, projevujícími se u těžkých půd ze smektitických jíílů tvorbou hlubokých (50 cm), otevřených (> 1 cm) trhlin v suchých obdobích. Typický je výskyt výrazných šikmo orientovaných skluzných ploch v podorničí.

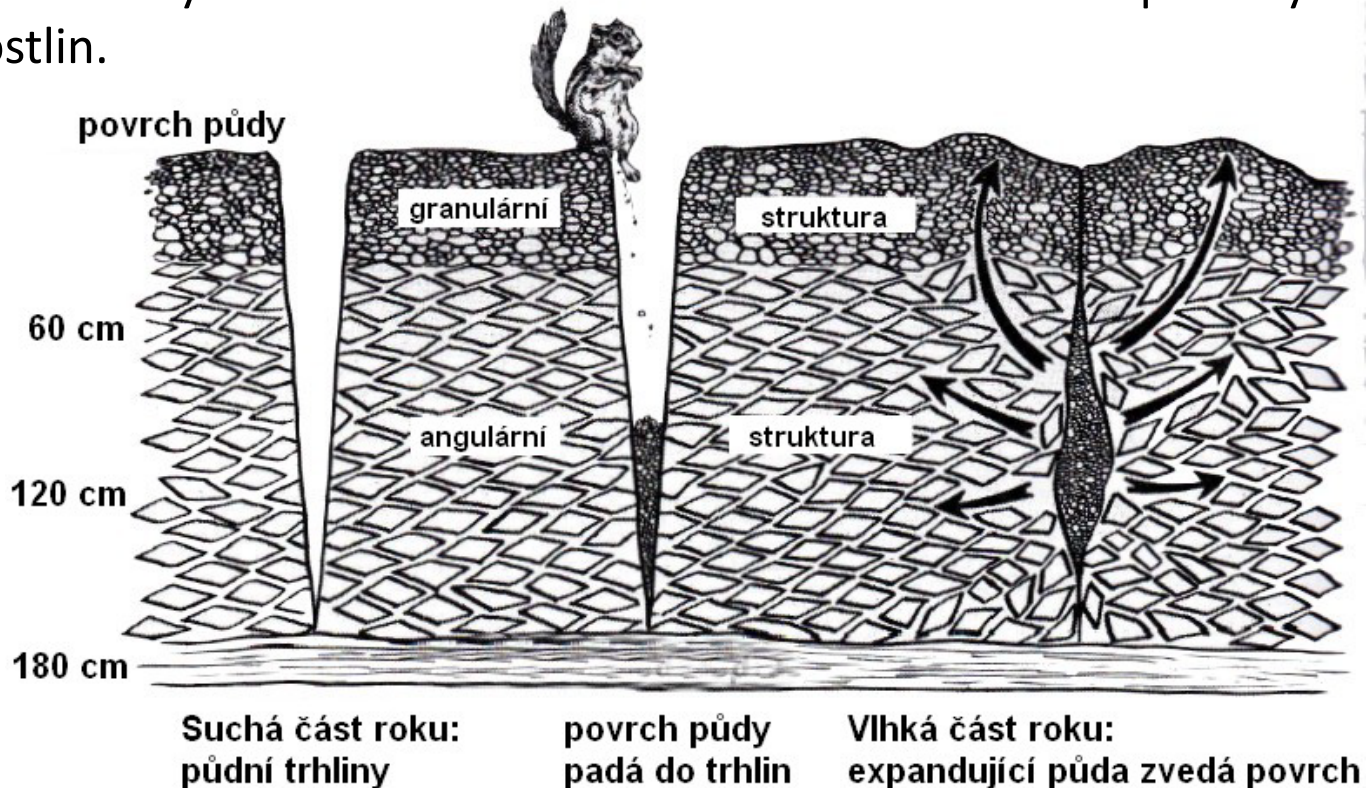
Půdní typ:

**SMONICE (SM)**

## SMONICE - SM

Smonice jsou zrnitostně těžké půdy s obsahem jílu > 50 % a jílnatých částic > 70 %, pouze svrchní část profilu bývá v některých případech zrnitostně lehčí. Při vysoké pórovitosti (> 60 %) výrazně převažují kapilární póry.

Vyznačují se specifickou dynamikou vodního a vzdušného režimu, střídáním období nepropustnosti (za vlhkého stavu) s propustností a tvorbou trhlin za sucha. V raném letním období klesá vlhkost pod bod vadnutí (dále  $\Theta_{BV}$ ). Objemové změny ve svrchních horizontech mohou mít nepříznivý vliv na kořání rostlin.



## HPJ 07

Hydrologická skupina	0.05 mm.min <sup>-1</sup>	<b>D</b> - půdy s velmi nízkou rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	do 0.05 mm.min <sup>-1</sup>	nízká
Retenční vodní kapacita	od 320 l.m <sup>-2</sup>	vysoká
Využitelná vodní kapacita	od 200 l.m <sup>-2</sup>	vysoká
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	nevhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

# ČERNOSOLY

hlubokohumózní půdy (> 30 cm) s černickým horizontem s drobtovou až zrnitou strukturou, vyvinuté z nezpevněných karbonátovo-silikátových substrátů.

Půdní typy:

**ČERNOZEM (CE)**

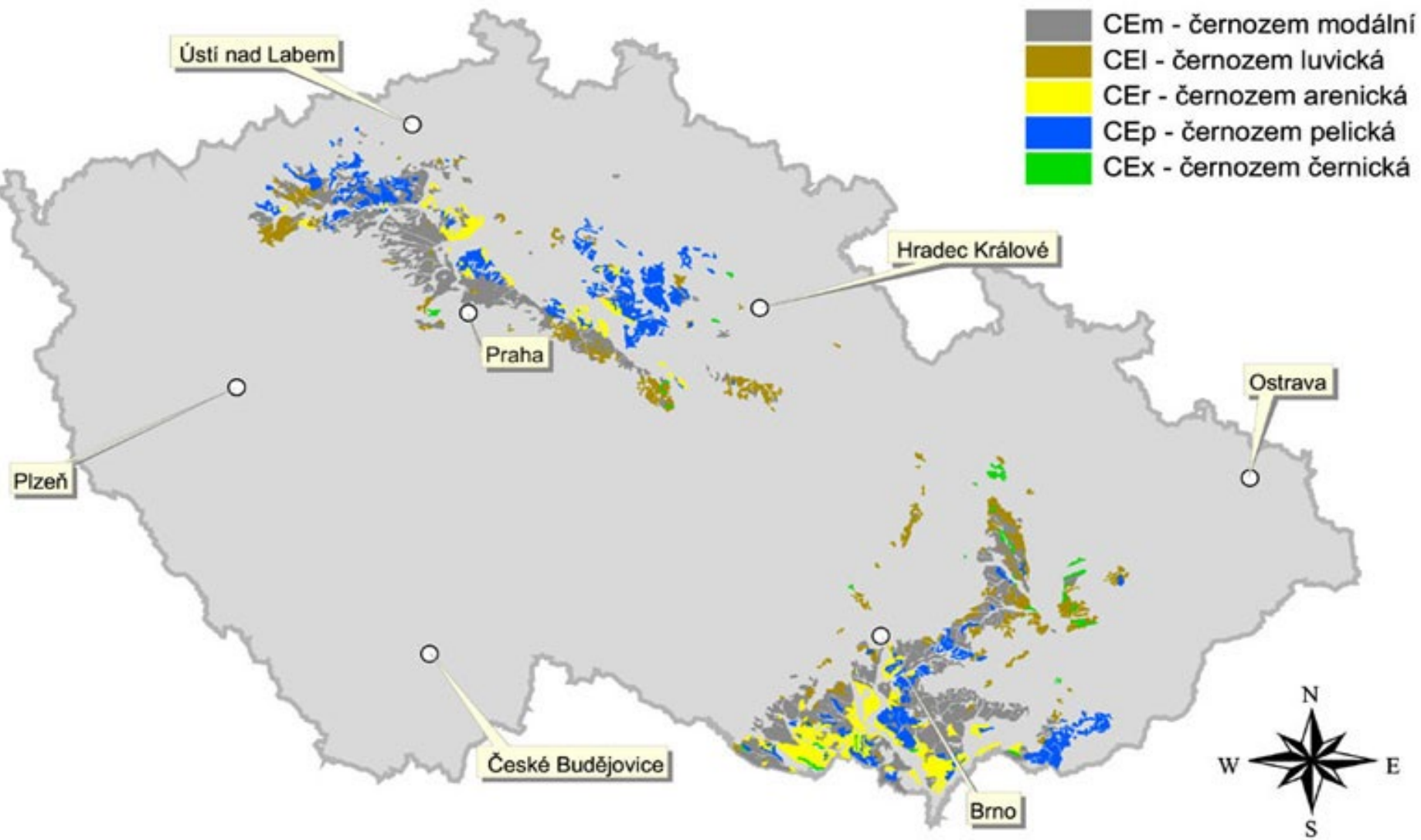
**ČERNICE (CC)**

## Půdní typ: CE – ČERNOZEM

Hlubokohumózní půdy (> 30 cm) s tmavým **černickým horizontem Ac**. Vytvořily se ze spraší, písčitých spraší a slínů **intenzivní akumulací a kondenzací půdní organické hmoty**, v podmínkách nepromyvného vodního režimu. **Limitujícím faktorem jejich úrodnosti je dostatečné množství atmosférických srážek.**







**Výskyt:** Nachází se v sušších a teplejších oblastech v nadmořských výškách do 300 m n.m. na 11 % ZPF.

**HPJ 01** CEm, Cemc' na spraších nebo karpatském flyši, půdy středně těžké, bez skeletu, velmi hluboké, převážně s příznivým vodním režimem.

**HPJ 02** CEI na sprašových pokryvech, středně těžké, bez skeletu, převážně s příznivým vodním režimem.

**HPJ 03** CEx, CExc' (černická) na hlubokých spraších s podložím jílu, slínů či teras, středně těžké, bezskeletovité, s vodním režimem příznivým až mírně převlhčeným.

**HPJ 04** CEr na píscích nebo na mělkých spraších (maximální překryv do 30 cm) uložených na píscích a štěrkopíscích, zrnitostně lehké, bezskeletovité, silně propustné půdy s výsušným režimem.

**HPJ 05** CEm a Cemc', CEI na spraších s mocností 30 až 70 cm na velmi propustném podloží, středně těžké, převážně bezskeletovité, středně výsušné, závislé na srážkách ve vegetačním období.

**HPJ 06** CEp a CExp na velmi těžkých substrátech (jílech, slínech, karpatském flyši a tercierních sedimentech), těžké až velmi těžké s vylehčeným orničním horizontem, ojediněle štěrkovité, s tendencí povrchového převlhčení v profilu.

**HPJ 07** CEp a CExp, vždy na velmi těžkých substrátech, celoprofilově velmi těžké, bezskeletovité, často povrchově periodicky převlhčované.

**HPJ 08** CEm a CEp, kde dochází ke kultivaci přechodného horizontu nebo substrátu na ploše větší než 50 %, na spraších, sprašových a svahových hlínách, středně těžké i těžší, převážně bez skeletu a ve vyšší sklonitosti.

Hydrologická skupina	A-D	
Retenční vodní kapacita	do 100 (HPJ 04) ale i nad 320 (HPJ 07) mm	
Využitelná vodní kapacita	Do 79 (HPJ 04), ale i nad 200 (HPJ 07) mm	
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	Ne	
Vhodnost k zatravnění	(ne)vhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

## **Půdní typ: CC – ČERNICE**

Hlubokohumózní půdy (> 30 cm) s tmavým **hydrogenním černickým horizontem**. Vytvořily se **intenzivní akumulací a kondenzací půdní organické hmoty** z nezpevněných sorpčně nasycených silikátových nebo karbonátovo-silikátových substrátů. Významným půdotvorným faktorem je **hladina podzemní vody**, která se nachází v hloubce 1–2 m pod povrchem. Původními porosty byla hydrofilní travinná společenstva a lužní lesy.



**HPJ 55** Fluvizemě a černice na nivních uloženinách; velmi lehké, zpravidla písčité, výsušné.

**HPJ 60** Černice na nivních uloženinách a spraši; středně těžké, vláhové poměry příznivé až sklon k převlhčení.

**HPJ 61** Černice glejové na nivních uloženinách, jílech a slínech; těžké a velmi těžké, obvykle se sklonem k převlhčení.

**HPJ 62** Černice glejové na nivních uloženinách a spraši; středně těžké, obvykle dočasně zamokřené podzemní vodou v hloubce 0,5–1 m.

**HPJ 63** Černice glejové na nivních uloženinách, jílech a slínech; těžké až velmi těžké, vláhové poměry nepříznivé, vysoká hladina podzemní vody; po odvodnění příznivější.



Hydrologická skupina		<b>A, B, D, C, D</b>
Retenční vodní kapacita	do 100 (HPJ55) ale i nad 320 (HPJ61, 63) mm	
Využitelná vodní kapacita	do 79 (HPJ 55), ale i nad 200 (HPJ 61, 63) mm	
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	Ne (58 ano)	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	(ne)vhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

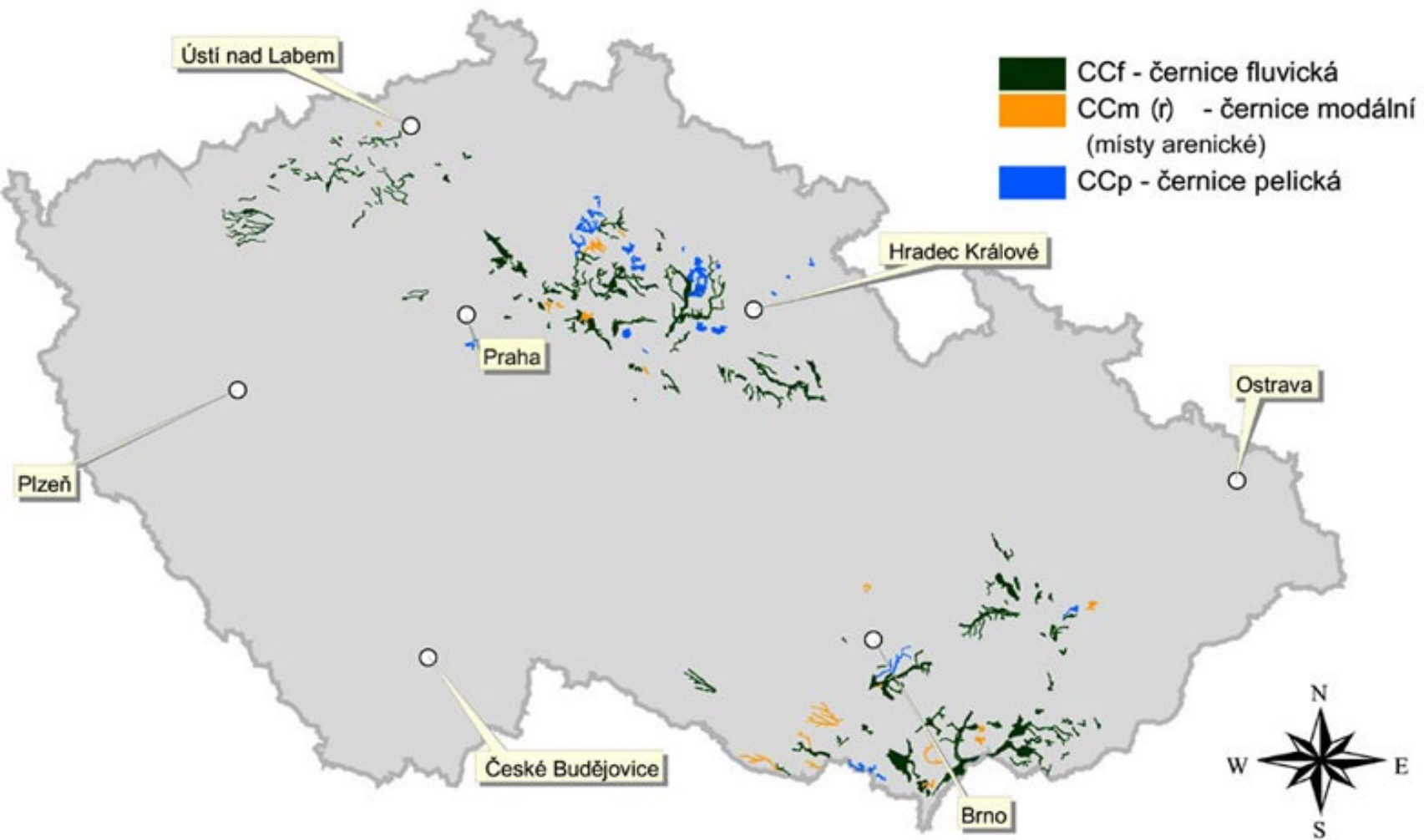
55: černice arenická (CCr),

60: CCm, Ccmc', CCr, černice fluvická (CCf): HP-JH

61: černice pelická (CCp), černice pelická karbonátová (CCpc)

62: černice glejová (CCq), černice glejová karbonátová (CCqc) JH-JV

63: černice glejová (CCq), černice glejová karbonátová (CCqc), bobtnavé jíly



## LUVISOLY

- půdy s diagnostickým **luvickým horizontem**, jenž vznikl v důsledku **illimerizace**. V luvickém horizontu  $V_M > 30 \%$ . Vznikly z nezpevněných silikátových či karbonátovo-silikátových substrátů.

Půdní typy:

**ŠEDOZEM (SE)**

**HNĚDOZEM (HN)**

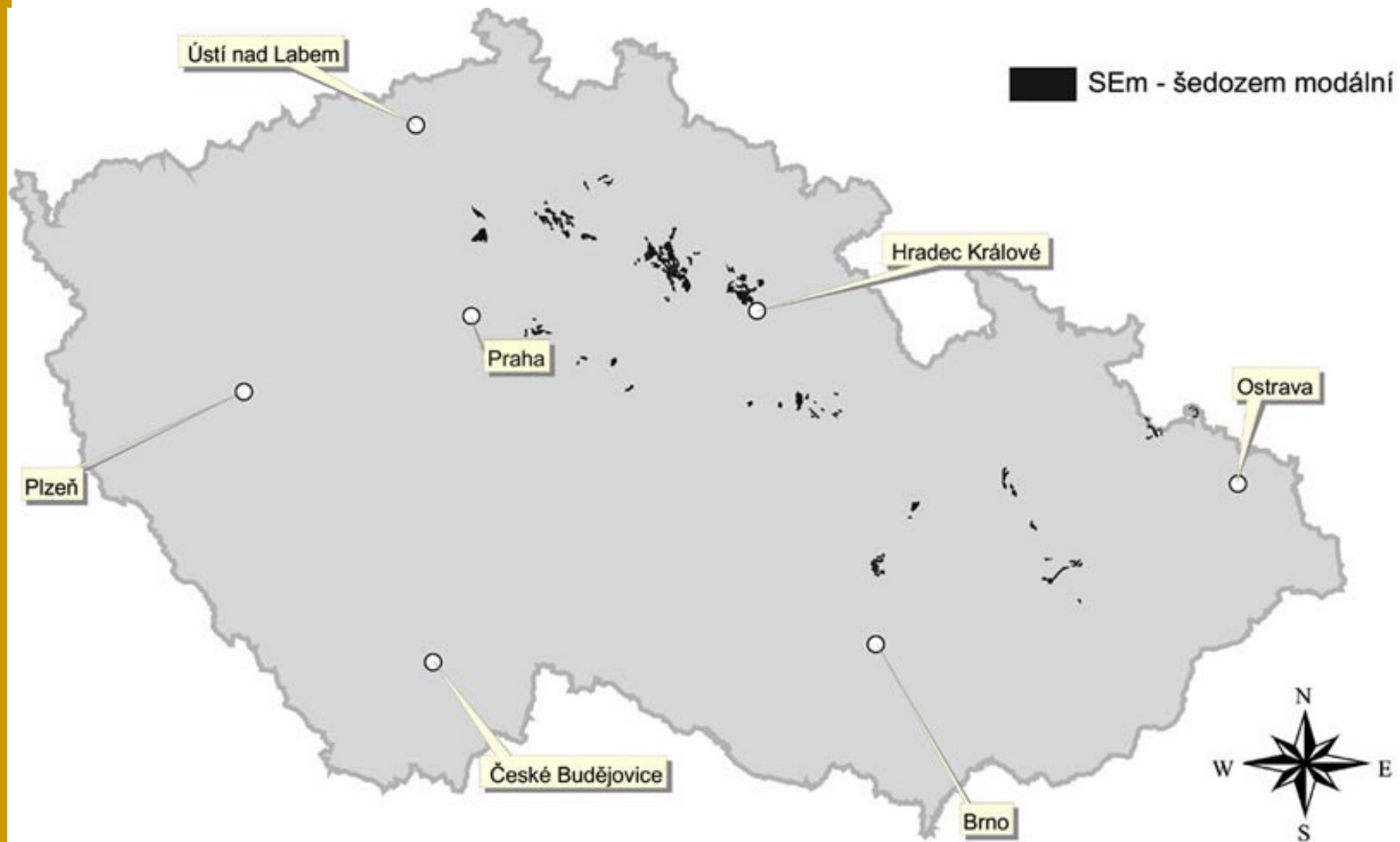
**LUVIZEM (LU)**

## Půdní typ: SE – ŠEDOZEM

Vznikají **illimerizací**, kdy je s migrujícím jílem translokován **vyšší podíl polymerizovaných organických látek**. Typický je výskyt **tmavohnědých až šedočerných argilanů v luvickém horizontu Bth**.

Vytvořily se zpravidla ze spraší, v podmínkách nepromyvného až periodicky promyvného vodního režimu. Mohou, ale nemusí být hlubokohumózní.





**Výskyt:** v České republice je velmi malý, v nadmořské výšce 200 – 370 m n.m.



## HPJ 09

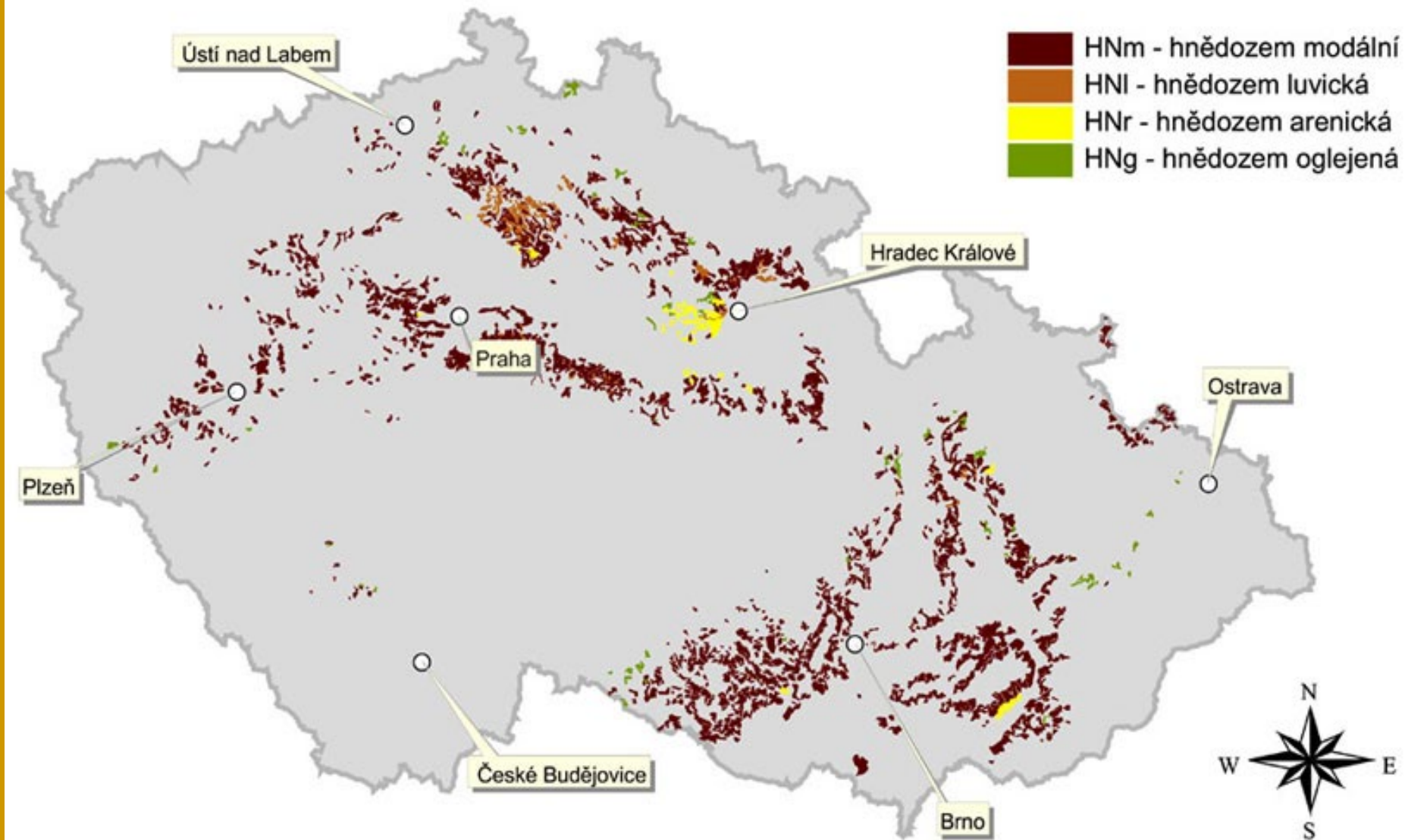
Hydrologická skupina	0.1 - 0.2 mm.min <sup>-1</sup>	<b>B</b> - půdy se střední rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	0.10 - 0.15 mm.min <sup>-1</sup>	střední
Retenční vodní kapacita	od 320 l.m <sup>-2</sup>	vysoká
Využitelná vodní kapacita	od 200 l.m <sup>-2</sup>	vysoká
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	nevhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

**Půdní typ:       HN – HNĚDOZEM**

Vznikají **typickou illimerizací**, kdy jsou **translokovány koloidy**, především **minerální** (s velmi malým množstvím organických látek).

Koeficient texturní diference činí 1,4 – 2,2.





**Výskyt:** Vytvořily se především v rovinatém či mírně zvlněném reliéfu, 150 – 450 m n.m. Představují 13 % ZPF a 3 % LPF.



## HPJ 08!, HPJ 10,11,12,13

Hydrologická skupina	0.1 - 0.2 mm.min <sup>-1</sup>	<b>B</b> - půdy se střední rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	0.10 - 0.15 mm.min <sup>-1</sup>	střední (vyš.stř.HPJ12)
Retenční vodní kapacita	od 320 l.m <sup>-2</sup>	vysoká (niž.stř.HPJ12)
Využitelná vodní kapacita	od 200 l.m <sup>-2</sup>	vysoká (vyš.stř.HPJ12)
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	nevhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

**08** ...hnědozemě, luvizemě...smyté, kde dochází ke kultivaci přechodného horizontu nebo substrátu na ploše větší než 50 %, středně těžké i těžší, převážně bez skeletu a ve vyšší sklonitosti.

**12:** HNm vč. slabě oglejených forem, středně těžké s těžkou spodinou, až středně skeletovité, vododržné, ve spodině s místním převlhčením

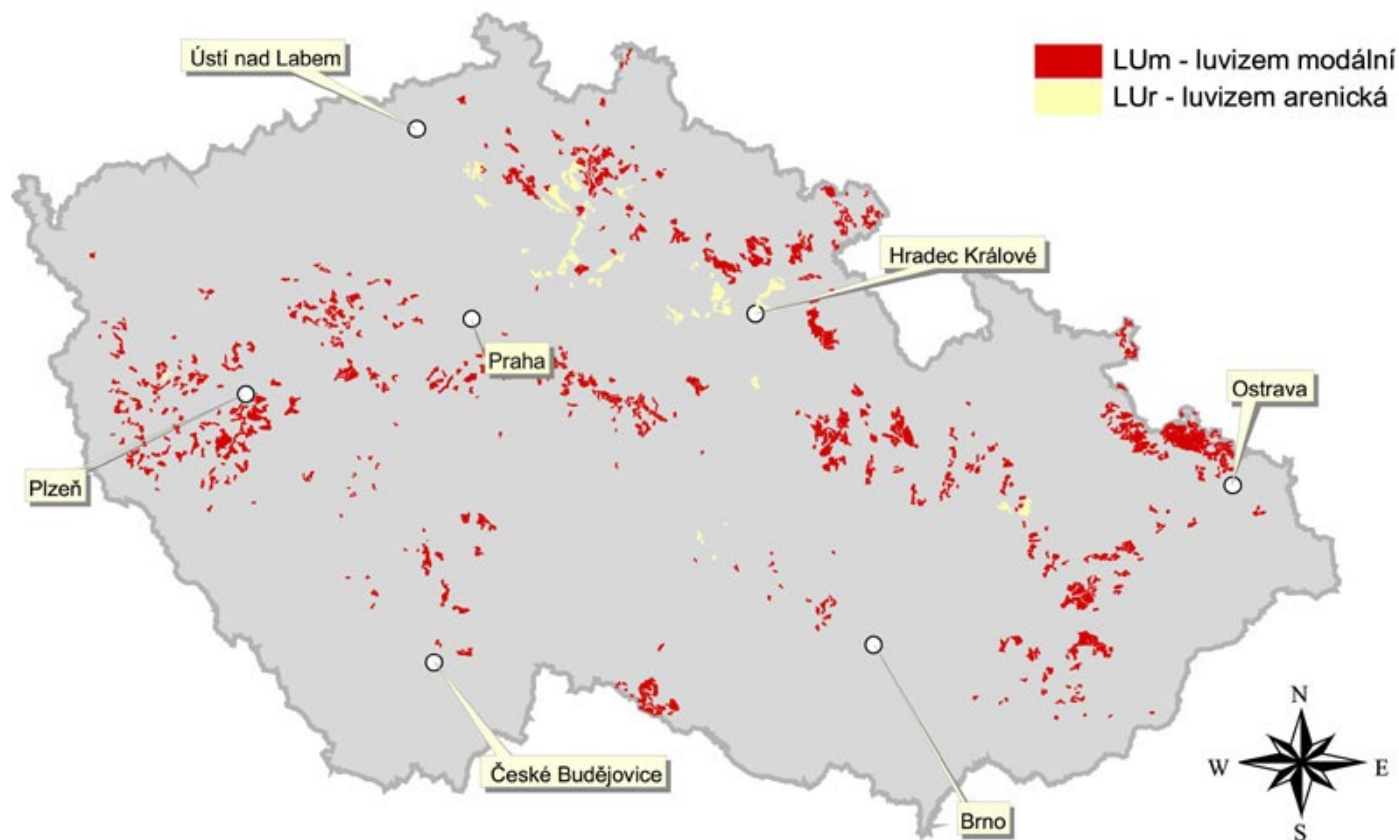
**Půdní typ: LU – LUVIZEM**

Vznikají intenzivní **typickou illimerizací**, kdy **jsou translokovány koloidy s malým množstvím organických látek**. Koeficient texturní diferenciacce  $> 2,2$ . Vytvořily se ze spraší, sprašových hlín (prachovic), polygenetických hlín, místy i z lehčích, eolickým materiálem obohacených substrátů, v podmínkách periodicky promyvného vodního režimu.





**Další vlastnosti:** U luvizemí se objevuje v zimě stav (2 měsíce), kdy je vlhkost půdy větší než maximální kapilární vodní kapacita ( $\Theta_{MKK}$ ) ve svrchní části profilu, krátkodobě nastává i plné nasycení vodou. Ve zbývajících částech roku se vlhkost pohybuje v rozmezí  $\Theta_{PK} - \Theta_{BV}$ .



**HPJ 14** Luvizemě modální, včetně slabě oglejených na sprašových hlínách (prachovicích) nebo svahových (polygenetických) hlínách s výraznou eolickou příměsí, středně těžké s těžkou spodinou, s příznivými vláhovými poměry.

**HPJ 15** Luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením.

**HPJ 16** Luvizemě modální a hnědozemě arenické, eventuelně i slabě oglejené na lehkých až zahliněných terasách, pískovcích a štěrkopíscích s překryvem písčitých spraší a prachovic v mocnosti 30 až 60 cm, zrnitostně středně těžké lehčí, až slabě skeletovité, vláhově méně příznivé až nepříznivé.

**HPJ 17** Luvizemě arenické i slabě oglejené, na lehkých, propustných substrátech, výsušné, závislé na srážkách nebo závlaze.

## HPJ 14,15, 16

Hydrologická skupina	0.1 - 0.2 mm.min <sup>-1</sup>	<b>B</b> - půdy se střední rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	0.10 - 0.15 mm.min <sup>-1</sup>	střední
Retenční vodní kapacita	od 320 l.m <sup>-2</sup>	vysoká (střední HPJ 16)
Využitelná vodní kapacita	od 200 l.m <sup>-2</sup>	vysoká (střední HPJ 16)
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	nevhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

### HPJ 17:

Hydrologická skupina	od 0.2 mm.min <sup>-1</sup>	<b>A</b> - půdy s vysokou rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	od 0.20 mm.min <sup>-1</sup>	vysoká
Retenční vodní kapacita	100 - 160 l.m <sup>-2</sup>	nižší střední
Využitelná vodní kapacita	do 79 l.m <sup>-2</sup>	nízká

## KAMBISOLY

**půdy s kambickým hnědým horizontem, jenž vznikl v důsledku hnědnutí a bisialitizace nebo kambickým pelickým horizontem, který vznikl v důsledku změn vnitřní stavby výchozího substrátu.**

Půdní typy:

**KAMBIZEM (KA)**

**PELOZEM (PE)**



## Půdní typ: KA – KAMBIZEM

Půdy s kambickým horizontem, jenž vznikl v důsledku **hnědnutí** a **bisialitizace**.

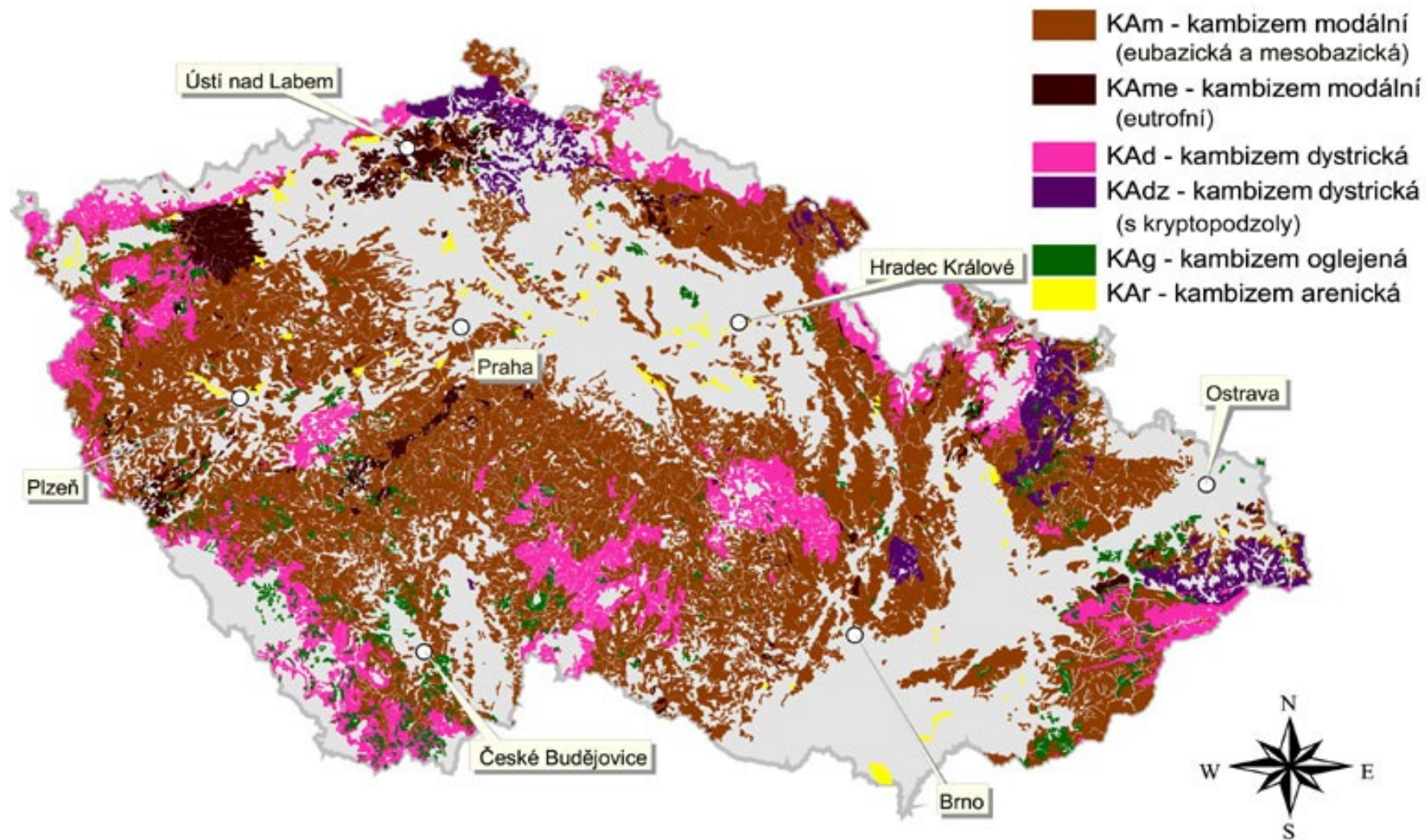
Zbarvení kambického horizontu je vždy hnědší než zbarvení půdotvorného substrátu. Vytvořily se převážně v **hlavním souvrství svahovin magmatických, metamorfických a sedimentárních hornin**, v podmínkách periodicky promyvného až promyvného vodního režimu.



## **Limitujícími faktory zemědělského využívání kambizemí jsou:**

- klima,
- svažitost,
- skeletovitost,
- hloubka profilu a
- půdní acidita.

Mělké, resp. silně skeletovité kambizemě, a také kambizemě na sklonech nad 17 ° jsou využívány jako lesní půdy.





## HPJ 24-33, omezeně i jiné HPJ

Hydrologická skupina

**B** - půdy se střední rychlostí infiltrace (některé i A)

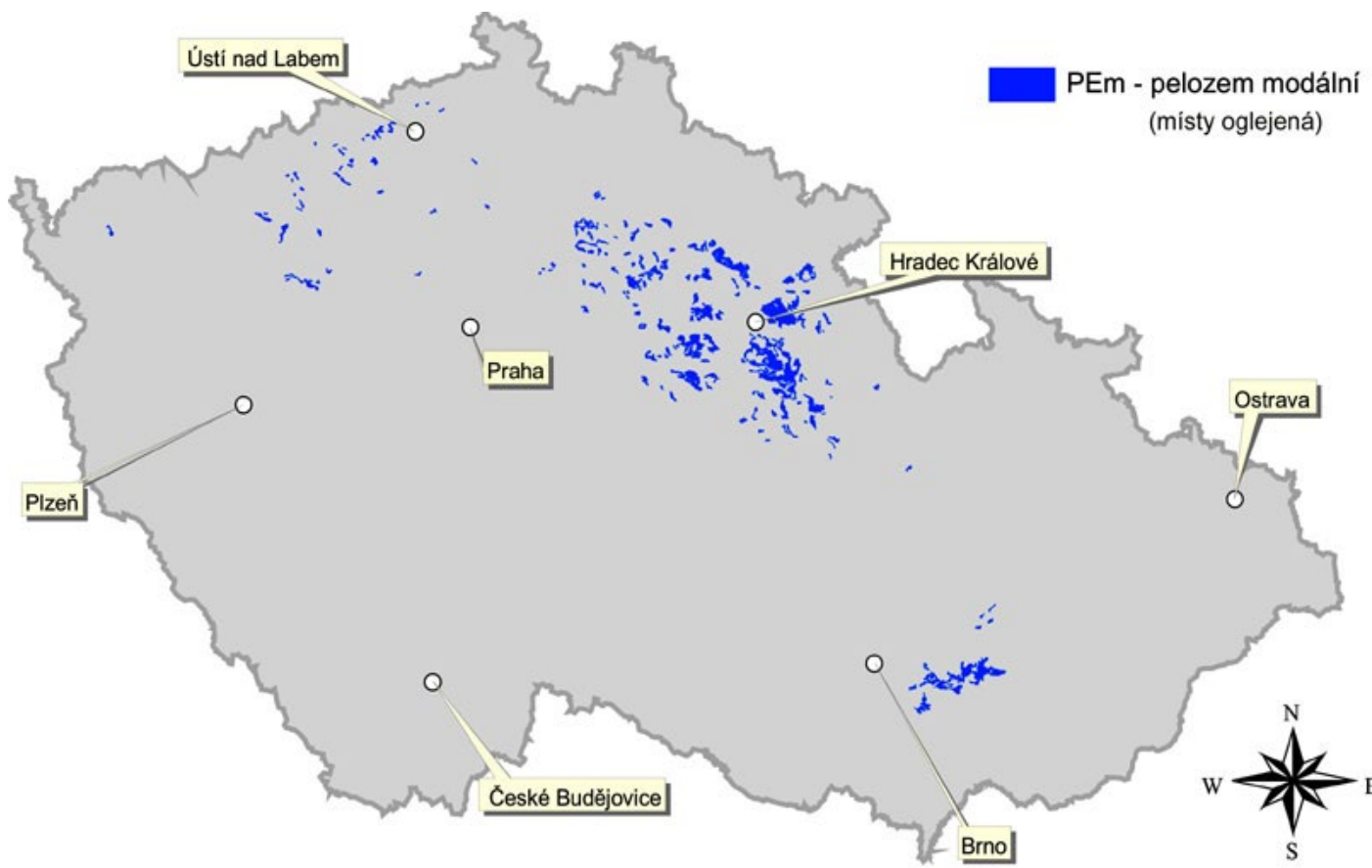


## Půdní typ: PE – PELOZEM

Půdy s Obsah jílu v převážné části pelického horizontu je vyšší než 35 %.

**Další vlastnosti:** Nepříznivé fyzikální vlastnosti: slitá stavba, nízká infiltrace v době nasycení vodou a vysoká za nízkých vlhkostí (preferenční pohyb vody po trhlinách).





## HPJ 20

Hydrologická skupina	do 0.05 mm.min <sup>-1</sup>	<b>D</b> - půdy s velmi nízkou rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	do 0.05 mm.min <sup>-1</sup>	nízká
Retenční vodní kapacita	100 - 160 l.m <sup>-2</sup>	nižší střední
Využitelná vodní kapacita	80 - 109 l.m <sup>-2</sup>	nižší střední
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	nevhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

## PODZOSOLY

- půdy se **spodickými diagnostickými horizonty**, které vznikly v důsledku **podzolizace**.

Vznikly ze zvětralin lehčího zrnitostního složení (žul. rul, pískovců), zčásti na písčích nižších poloh.

Půdní typy:

**KRYPTOPODZOL (KP)**

**PODZOL (PZ)**



**Půdní typ: KP –**  
**KRYPTOPODZOL**

Půdy se **seskvioxidickým spodickým Bvs horizontem**, který má rezivou až žlutorezivou barvu. **Kryptopodzoly horských poloh** se vytvářejí v podmínkách promyvného vodního režimu, původními porosty byly smrčiny nebo kosodřevina. Kryptopodzol se vyznačuje **nízkou objemovou hmotností** ( $\rho_d$  níže  $1,0 \text{ g.cm}^{-3}$ ) a **vysokou kyprostí** v důsledku tvorby zaoblených mikroagregátů, vzniklých stmelením částic jílu a prachu volnými amorfními oxidy železa. Má veškeré znaky spodického horizontu.



## HPJ 34, 35, 36; příklad 8.35.21

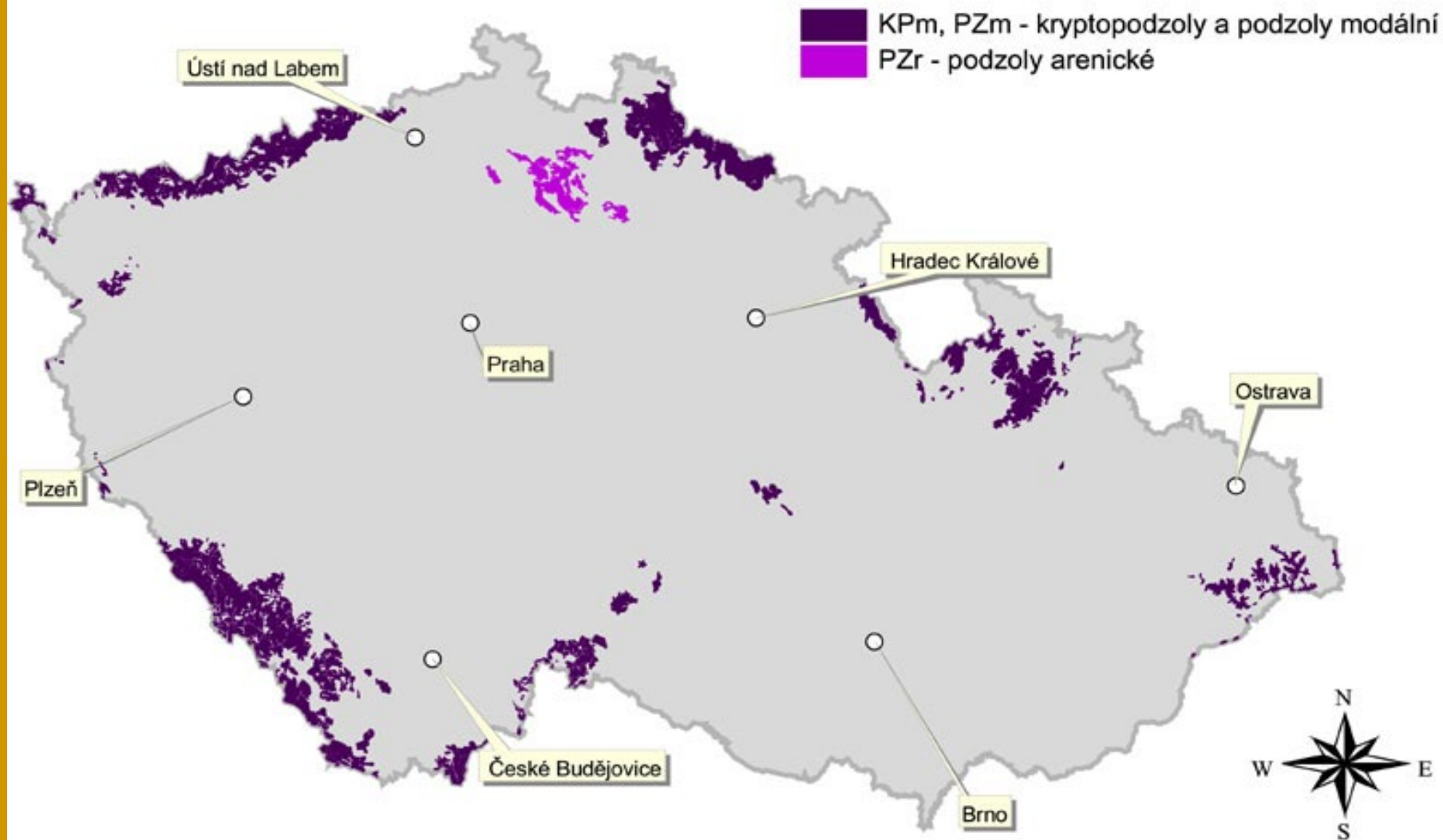
Hydrologická skupina	0.1 - 0.2 mm.min <sup>-1</sup>	<b>B</b> - půdy se střední rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	0.10 - 0.15 mm.min <sup>-1</sup>	střední
Retenční vodní kapacita	220 - 320 l.m <sup>-2</sup>	vyšší střední
Využitelná vodní kapacita	110 - 149 l.m <sup>-2</sup>	střední
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	nevhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	



**Půdní typ: PZ – PODZOL**

Půdy s profilem výrazně diferencovaným na **vybělený (albický) horizont Ep** (někdy infiltrovaným humusem zbarven šedě) a iluviální **seskvioxidický spodický horizont**.





**Výskyt:** Vytvářejí se jednak v horských podmínkách (výše 800 m n.m.) ze zvětralin lehčího zrnitostního složení (žul. rul, pískovců), jednak v nižších polohách z písků a zvětralin pískovců. Představují < 0,1 % ZPF a 4 % LPF.



## HPJ 36; příklad 9.36.01

Hydrologická skupina	0.1 - 0.2 mm.min <sup>-1</sup>	<b>B</b> - půdy se střední rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	0.15 - 0.20 mm.min <sup>-1</sup>	vyšší střední
Retenční vodní kapacita	160 - 220 l.m <sup>-2</sup>	střední
Využitelná vodní kapacita	110 - 149 l.m <sup>-2</sup>	střední
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	nevhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

## STAGNOSOLY

-půdy semihydromorfní, s výrazným **redoximorfním mramorovaným horizontem** v důsledku **povrchového převlhčení** v hloubce do 50 cm, jehož výraznost do hloubky klesá.

Půdní typy:

**PSEUDOGLEJ (PG)**

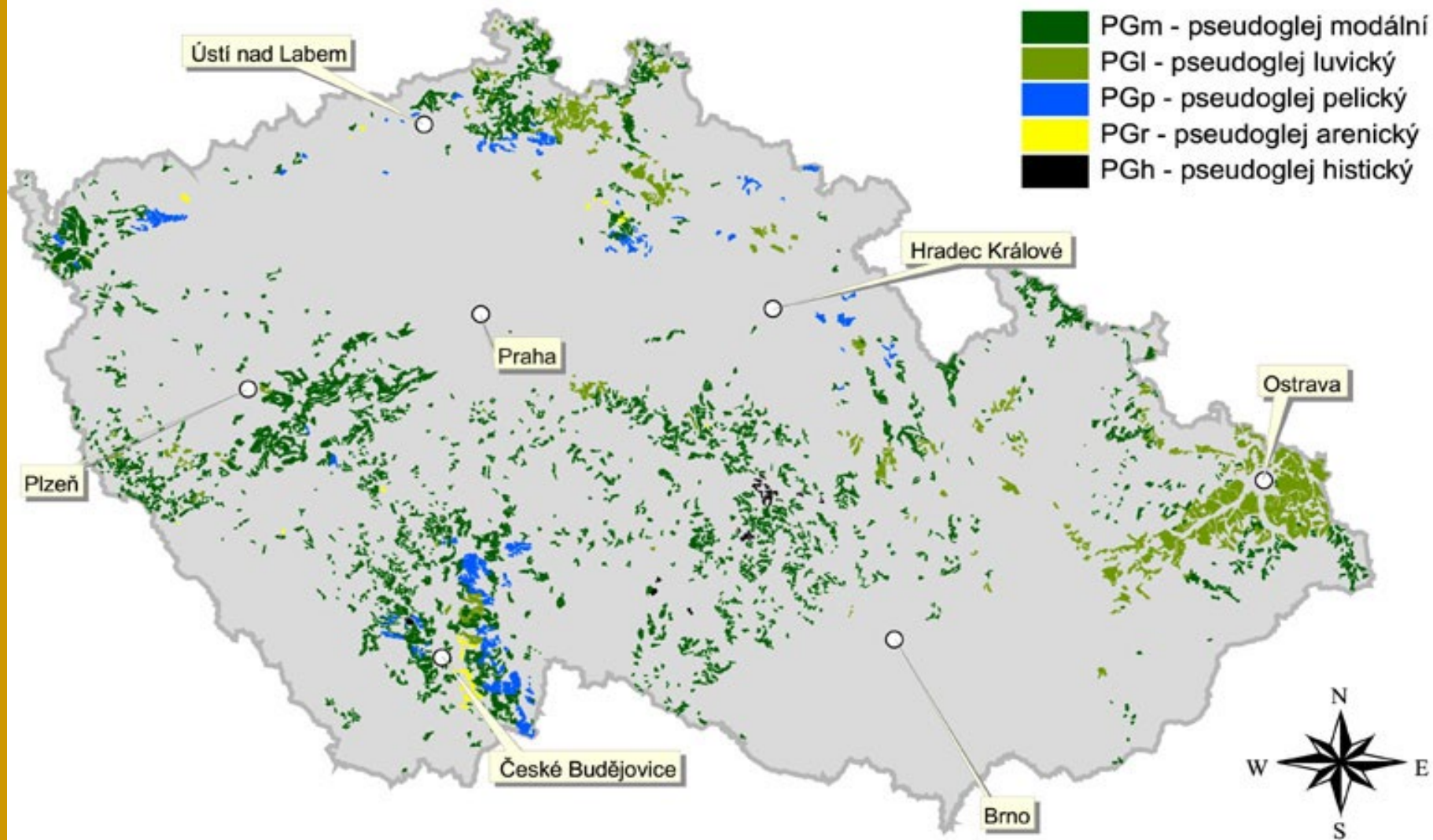
**STAGNOGLEJ (SG)**

**Půdní typ: PG – PSEUDOGLEJ**

Půdy s výrazným **mramorovaným redoximorfním Bm horizontem**. Vytvářejí se buď pedogenně (z luvizemí) nebo z litogenně zvrstvených případně nepropustných (jílovitě, písčitojílovitě) substrátů. **Vrstva s nízkou hydraulickou vodivostí se nachází v hloubce do 100 cm.**







**Výskyt:** Nalézáme je v rovinatých částech reliéfu humidnějších oblastí (400 až 800 m n.m.), představují 7 % ZPF a téměř 5 % LPF.



## HPJ 44, 47, 52-54; příklad 2.47.00

Hydrologická skupina	0.05 - 0.1 mm.min <sup>-1</sup>	<b>C</b> - půdy s nízkou rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	0.05 - 0.10 mm.min <sup>-1</sup>	nižší střední
Retenční vodní kapacita	160 - 220 l.m <sup>-2</sup>	střední
Využitelná vodní kapacita	110 - 149 l.m <sup>-2</sup>	střední
Trvale zamokřená půda	ne	
Periodicky zamokřená půda	ano	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	nevhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

## Půdní typ: SG – STAGNOGLEJ

Představuje stagnosol s **velmi dlouhou periodou povrchového převlhčení** profilu. Pod hydrogením nadložním a humusovým horizontem se vytváří horizont, který svědčí o dlouhodobém převlhčení - **šedý glejový horizont** s rourkovitými novotvary **Gro**, který přechází do **mramorovaného redoximorfního horizontu Bm**. Tato půda se vytváří v lokálních podmínkách dlouhodobějšího povrchového oglejení (např. pod svahovými prameništi) než pseudoglej. Na stagnoglejích rostou pouze hydrofilní travinná společenstva.



## HPJ -

Hydrologická skupina	-	
Infiltrace a propustnost	-	
Retenční vodní kapacita	-	
Využitelná vodní kapacita	-	
Trvale zamokřená půda	-	
Periodicky zamokřená půda	-	
Vysychavá půda	-	
Vhodnost k zatravnění	-	
Vhodnost k zalesnění	-	

## **GLEJSOLY**

- půdy s výrazným **reduktomorfním glejovým Gr horizontem** (glejovým redukčním) v hloubce do 60 cm v důsledku dlouhodobého provlhčení podzemní, ale i povrchovou vodou.

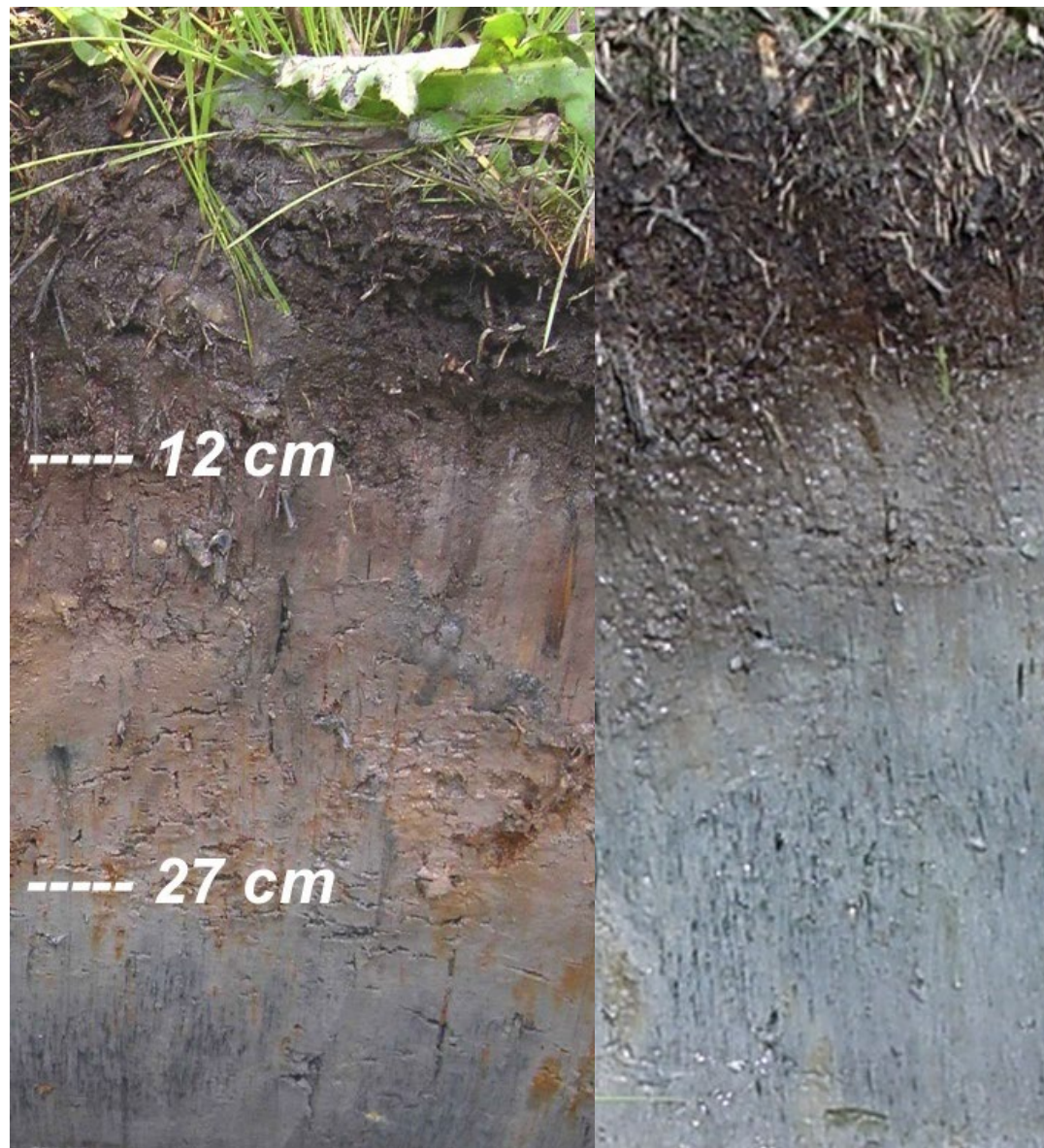
Půdní typ:

**GLEJ (GL)**



## Půdní typ: GL – GLEJ

Nalézáme je na deluviích a hlubších svahovinách v depresích, dále na aluviálních a koluviálních sedimentech. Na glejích roste pouze hydromorfní vegetace. Přeměny organických látek probíhají ve směru **snížení mineralizace**, dochází **až k rašelinění** při vysoké tvorbě nízkomolekulárních organických látek. Jsou to půdy s bažinným vodním režimem.





Nepříznivé fyzikální vlastnosti (slitý stav půdní hmoty) podmíněné rozpadem mikrostruktury se udržují často i po odvodnění.

Společně s organozeměmi mají značný význam pro zadržování vody v krajině.



**Výskyt:** Gleje jsou vázány na terénní deprese, některé části širokých niv a zejména na úzké nivy s málo kolísající hladinou minerálně chudších podzemních vod. Zaujímají 4 % ZPF a 2 % LPF.

## HPJ 64, 65, 67 – 76 velmi často v asociacích s jinými; příklad 2.67.01

Hydrologická skupina	do 0.05 mm.min <sup>-1</sup>	<b>D</b> - půdy s velmi nízkou rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	do 0.05 mm.min <sup>-1</sup>	nízká
Retenční vodní kapacita	do 100 l.m <sup>-2</sup>	nízká
Využitelná vodní kapacita	80 - 109 l.m <sup>-2</sup>	nižší střední
Trvale zamokřená půda	Ano	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	Velmi vhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

## **ORGANOSOLY**

- půdy s **holorganickými, rašelinnými horizonty**, nad nezpevněnými sedimenty o mocnosti nad 50 cm, nad pevnými horninami o mocnosti nad 10 cm.

Půdní typ:

**ORGANOZEM (OR)**



## Půdní typ: OR – ORGANOZEM

Půdy charakterizované holorganickým - **rašelinným horizon-tem T** o mocnosti > 50 cm s výjimkou případů tvorby hor. T nad pevnou skálou. Jsou dále klasifikovány podle převládající rozloženosti horizontu T.



## HPJ 65, 72 + velmi často v asociacích s jinými; příklad 2.72.01

Hydrologická skupina	do 0.05 mm.min <sup>-1</sup>	<b>D</b> - půdy s velmi nízkou rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	do 0.05 mm.min <sup>-1</sup>	nízká
Retenční vodní kapacita	do 100 l.m <sup>-2</sup>	nízká
Využitelná vodní kapacita	do 79 l.m <sup>-2</sup>	nízká
Trvale zamokřená půda	Ano	
Periodicky zamokřená půda	ne	
Vysychavá půda	ne	
Vhodnost k zatravnění	Velmi vhodná	
Vhodnost k zalesnění	nevhodná	

## **ANTROPOSOLY**

půdy s výrazně modifikovanými půdními horizonty kultivačními a melioračními opatřeními, pohřbením původních půdních horizontů nebo půdy vzniklé z přemístěných materiálů.

Půdní typy:

**KULTIZEM (KU)**

**ANTROZEM (AN)**

## **Půdní typ: KU – KULTIZEM**

**Půdy vzniklé kultivační činností člověka, která svým vlivem přesahuje vytvoření ornice a běžné zlepšování jejích vlastností minerálním a organickým hnojením, zpracováním půdy.**

**Kultizemě vznikají při mimořádném zapravování zúrodňovacích materiálů do ornice, dále pak hloubkovým kypřením, rigolováním, zapravením isolačních folií apod. U těchto půd můžeme identifikovat podle zachovaných profilových znaků event. ze zbytků horizontů rozvlečených antropogenní turbací, že půda vznikla in situ.**

**Stratigrafie: Azp -**



## **Půdní typ: AN – ANTROZEM**

Půda vytvářená či vytvořená z člověkem nakupených substrátů získaných při těžební a stavební činnosti. Charakter půd je dán jednak vlastnostmi původního materiálu, jednak antropogenním vrstvením či mísením materiálu, dále pak usměrněním procesu pedogeneze po rekultivacích, sledujících úpravy půdních vlastností pro zemědělské, lesnické, rekreační využití. Pouhé navrstvení materiálů vytváří pouze antropické substráty. Specifické podmínky se mohou vytvářet po rekultivaci skládek odpadů.