



Střední odborné vzdělávání

**Co se chystá
v oblasti
zemědělství,
lesnictví
a veterinářství**

**Zdeňka
Szebestová**

Směr zemědělství



Klasifikace CZ NACE vymezuje sekci Zemědělství, lesnictví, rybářství; 01 - Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a souvis. činnosti, 03 - Rybolov a akvakultura

V NSP odborný směr Zemědělství a veterinární péče

Směr zemědělství vychází ze současné soustavy oborů vzdělání skupiny 41 Zemědělství a lesnictví, kterou navrhujeme rozdělit cíleně dle obsahu.

Zemědělství zajišťuje produkci potravin (komodit) z oblasti rostlinné a živočišné výroby, napomáhá udržovat kulturní krajinu a přispívá k zajištění osídlení venkova

V nadcházejících dvou dekádách zemědělství nabere zhruba dvojnásobný, prakticky opačný, směr.

- Nové technologie (smart zemědělství, precizní zemědělství)
- Návrat k přírodě a zemědělským kořenům - větší důraz na původ, kvalitu, udržitelnost, rostoucí poptávka po produktech tradičních regionálních výrobků

Vývojové trendy v zemědělství (1)

- **Precizní zemědělství** se řídí zásadou „provést pěstební zásah v pravý čas na správném místě a se správnou intenzitou“. Tento způsob hospodaření je spojen s používáním nových technologií, především GPS. Pracuje s heterogenitou pozemku.

<https://youtu.be/FpHnnYDH9F4>

- **V současné době je problémem nedostatek investic a kvalifikovaných pracovníků.** Nejen těch, co by s technologiemi uměli efektivně pracovat, ale také těch, kteří dokáží vytěžit a správně interpretovat rozsáhlé množství dat, která moderní pomocníci dokáží nasbírat. „**Jedním z kritérií úspěchu bude právě práce s daty,**“ řekl předseda *Zemědělského svazu Martin Pýcha na odborné konferenci „Zemědělství 4.0 (22. 9. 2020).*

Vývojové trendy v zemědělství (2)

Návrat k přírodě a zemědělským kořenům

- **Regionální potravina** – zemědělský nebo potravinářský výrobek, který musí být vyroben v příslušném regionu ze surovin z daného regionu. Projekt vychází vstříc zájmu veřejnosti o kvalitní potraviny od tradičních regionálních výrobců.

Den regionálních potravin Libereckého kraje. (Prezentace SŠHL Frýdlant).



Vývojové trendy v zemědělství (3)

- Od roku 2000 poklesl počet zemědělských subjektů.
- Snížila se výměra obhospodařované půdy, stavy zvířat i počet pracujících v zemědělství, který se v období 2000–2020 snížil z 242 tisíc na 177 tisíc, tj. o 26,9 %.
- Více se hospodaří na vlastní zemědělské půdě a také v režimu ekologického zemědělství.
- Z 16,9 % na 27,6 % vzrostl podíl nepravidelně zaměstnaných osob.
- Na významu nově nabylo **ekologické zemědělství**. Počet ekologicky hospodařících se zvýšil na více než desetinásobek a výměra ekologicky obhospodařované zemědělské půdy na čtyřnásobek. *Ekologicky je obhospodařováno 44,2 % trvalých travních porostů a 23,7 % ovocných sadů, ekologické chovy zahrnují významný podíl stavů ovcí (35,6 %) a koz (29,6 %).*

Zdroj: Čermáková, Klára, Mácová, Marcela: Integrované šetření v zemědělství, ČSÚ 2020

[Integrované šetření v zemědělství - 2020 | ČSÚ \(czso.cz\)](https://www.czso.cz/csu/2020/01010001)

Vývojové trendy v zemědělství (4)

Počty pracovních míst

- V odvětví *Zemědělství, lesnictví a rybolov* se do roku 2025 očekává další snížení počtu pracovních míst.
- Do roku 2025 svá pracovní místa opustí (především kvůli odchodu do důchodu) zhruba 31 tisíc osob.
- **Celkově lze očekávat, že do roku 2025 bude potřeba nově obsadit zhruba 16 tisíc pracovních míst.**

([Zemědělství, lesnictví a rybolov | Infoabsolvent.cz](#))

Vzdělanostní a genderová struktura pracovníků v zemědělství

- **Největší část pracovníků má středoškolské nematuritní vzdělání** - osoby s tímto stupněm nejvyššího dosaženého vzdělání tvoří mezi všemi zaměstnanými osobami **více než 51 %**.
- Druhou největší část tvoří osoby se **středoškolským maturitním vzděláním**. Jejich podíl mezi zaměstnanými je v tomto odvětví **téměř 30 %**.
- Osob s **terciárním vzděláním** je v tomto odvětví **více než 12 %**.
- **Muži** tvoří více než **73 %** ze všech zaměstnaných. To je o 17 procentních bodů více, než je podíl mužů mezi všemi zaměstnanými v ČR.

Věková struktura pracovníků v zemědělství

- Průměrný věk zaměstnaných osob v tomto odvětví je 45,7 roku.
- To je o 3,2 roku více, než je průměrný věk všech zaměstnaných v ČR.
- Odvětví Zemědělství, lesnictví a rybolov je vůbec **nejstarší ze všech odvětví v ČR.**
- Z osob zaměstnaných v tomto odvětví je 6 % čerstvých absolventů.

(Zdroj Infoabsolvent)

Portál NPI ČR - Infoabsolvent.cz

- Informační systém, který nabízí pomoc při hledání vzdělávací a profesní dráhy.
- Najdete zde všechny střední a vyšší odborné školy a obory vzdělání, informace k přechodu na trh práce i do dalšího vzdělávání.
- Při výběru povolání pomůže i Profi test nebo videoukázky různých profesí.

[Videoukázky | Infoabsolvent.Cz](#) ukázky z oborů vzdělání s výučním listem (opravář zemědělských strojů, podkovář a zemědělský kovář)

[Videoukázky | Infoabsolvent.Cz](#) ukázky z oborů vzdělání s maturitní zkouškou (agropodnikání, mechanizace a služby, lesnictví)

Aktualizované rámcové vzdělávací programy - RVP

- Aktualizované RVP SOV jsou k dispozici výhradně na webu:

[Rámcové vzdělávací programy středního odborného vzdělávání \(RVP SOV\) – edu.cz](https://www.edu.cz/ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavaci-programy-stredniho-odborneho-vzdelavani-rvp-sov/)

<https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavaci-programy-stredniho-odborneho-vzdelavani-rvp-sov/>

Školy mají povinnost od 1. 9. 2022 učit podle aktualizovaných RVP SOV.

- Metodická podpora pro školy:

<https://revize-sov.edu.cz/>

Počty žáků v zemědělských a lesnických oborech vzdělání (školní rok 2020-2021)

střední vzdělání s výučním listem: kategorie **H a E**

	OBOR VZDĚLÁNÍ H	POČTY			OBOR VZDĚLÁNÍ E	POČTY
4155H/01	Opravář zemědělských strojů	3530		4152E/01	Zahradnické práce	920
4152H/01	Zahradník	1270		4155E/01	Opravářské práce	146
4151H/01	Zemědělec - farmář	1186		4151E/01	Zemědělské práce	102
4153H/02	Jezdec a chovatel koní	500		4152E/02	Zahradnická výroba	63
4156H/01	Lesní mechanizátor	481		4156E/01	Lesnické práce	44
4156H/02	Opravář lesnických strojů	316				
4153H/01	Rybář	127				
4154H/01	Podkovář a zemědělský kovář	63				
4157H/01	Zpracovatel dřeva	16				
4151H/02	Včelař	14	OFS 280			

1.roč. 2.roč. 3.roč.
3257 3069 2728

**Celkem 9054
v denní
formě
vzdělávání**

Počty žáků v zemědělských a lesnických oborech vzdělání (školní rok 2020-2021)

střední vzdělání s maturitní zkouškou: kategorie L0 a nástavby L5, M

	OBOR VZDĚLÁNÍ L0, L5	POČTY	
4143L/01	Chovatel cizokrajných zvířat	335	
4143L/51	Rybářství	26	
4144L/51	Zahradnictví	61	
4145L/51	Mechanizace zemědělství	33	
4143L/52	Trenérství dostihových a sport. koní		25 v OFS
	OBOR VZDĚLÁNÍ M	POČTY	
4141M/01	Agropodnikání	2601	
4146M/01	Lesnictví	901	
4145M/01	Mechanizace a služby	670	
4144M/01	Zahradnictví	594	
4143M/02	Chovatelství	501	
4143M/01	Rybářství	194	
4142M/01	Vinohradnictví	111	
4104M/01	Rostlinolékařství	59	

**Celkem žáků
v denní formě
vzdělávání oborů:**

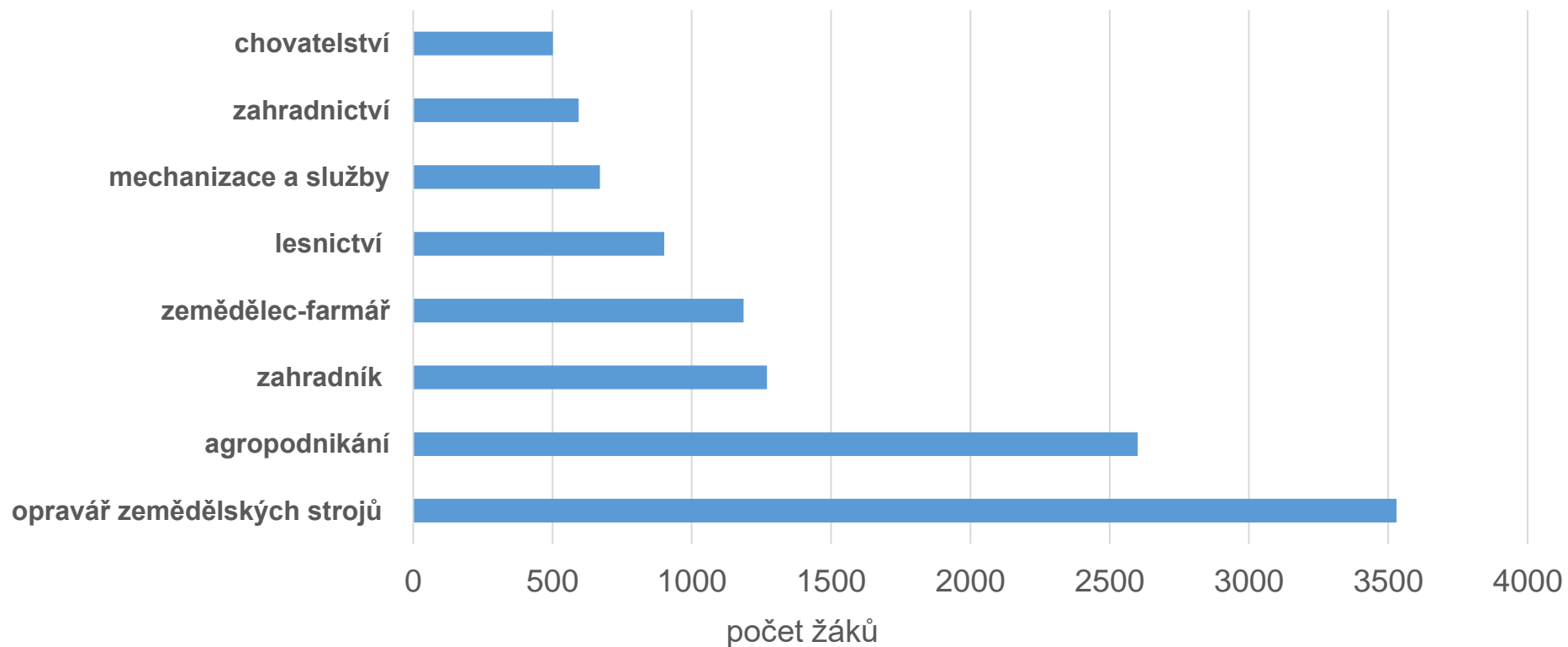
M: 5631 žáků

L0: 335 žáků

L5: 120 žáků (NS)

Interpretace dat (Infoabsolvent.cz)

Počty žáků v nejčtetnějších oborech vzdělání



Interpretace dat (Infoabsolvent.cz)

Inovace oborové soustavy (1)

- Komplexní a dlouhodobý proces, který vychází z implementační karty Inovace oborové soustavy v rámci Strategie vzdělávací politiky ČR 2030+ a Dlouhodobého záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky 2019–2023
- Výstupem procesu bude návrh soustavy oborů vzdělání pro střední odborné vzdělávání. Cílem je vytvořit **funkční, prostupnou soustavu oborů, vstřícnou k potřebám žáků a aktuální vzhledem k požadavkům trhu práce.**
- <https://ios.rvp.cz/>

Inovace oborové soustavy (2)

- Následně bude provedena revize obsahů vzdělávání v rámcových vzdělávacích programech, která zajistí, aby byli jeho absolventi vybaveni kompetencemi pro další profesní i neprofesní vzdělávání a dlouhodobě uplatnitelní na trhu práce.
- Dokument Inovace oborové soustavy a revize RVP pro střední odborné vzdělávání slouží jako základní informace pro partnery zapojené do rozsáhlého procesu inovace soustavy oborů vzdělání pro střední odborné vzdělávání.

<http://www.pedagogicke.info/2021/11/msmt-inovace-oborove-soustavy-revize.html>

Inovace oborové soustavy (3)

**Proč to
děláme?**

*Uzavřená oborová soustava bez prostupnosti;
Zvyšující se podíl předčasných odchodů ze vzdělávání;
Nekompatibilitnost RVP s NSK.*

**Co je naším
cílem?**

*Funkční, prostupná a potřebám žáků a trhu práce
odpovídající oborová soustava;
Propojenost RVP s NSK.*

**Jak to
provedeme?**

*Inovace oborové soustavy;
Revize RVP.*

Inovace oborové soustavy (4)



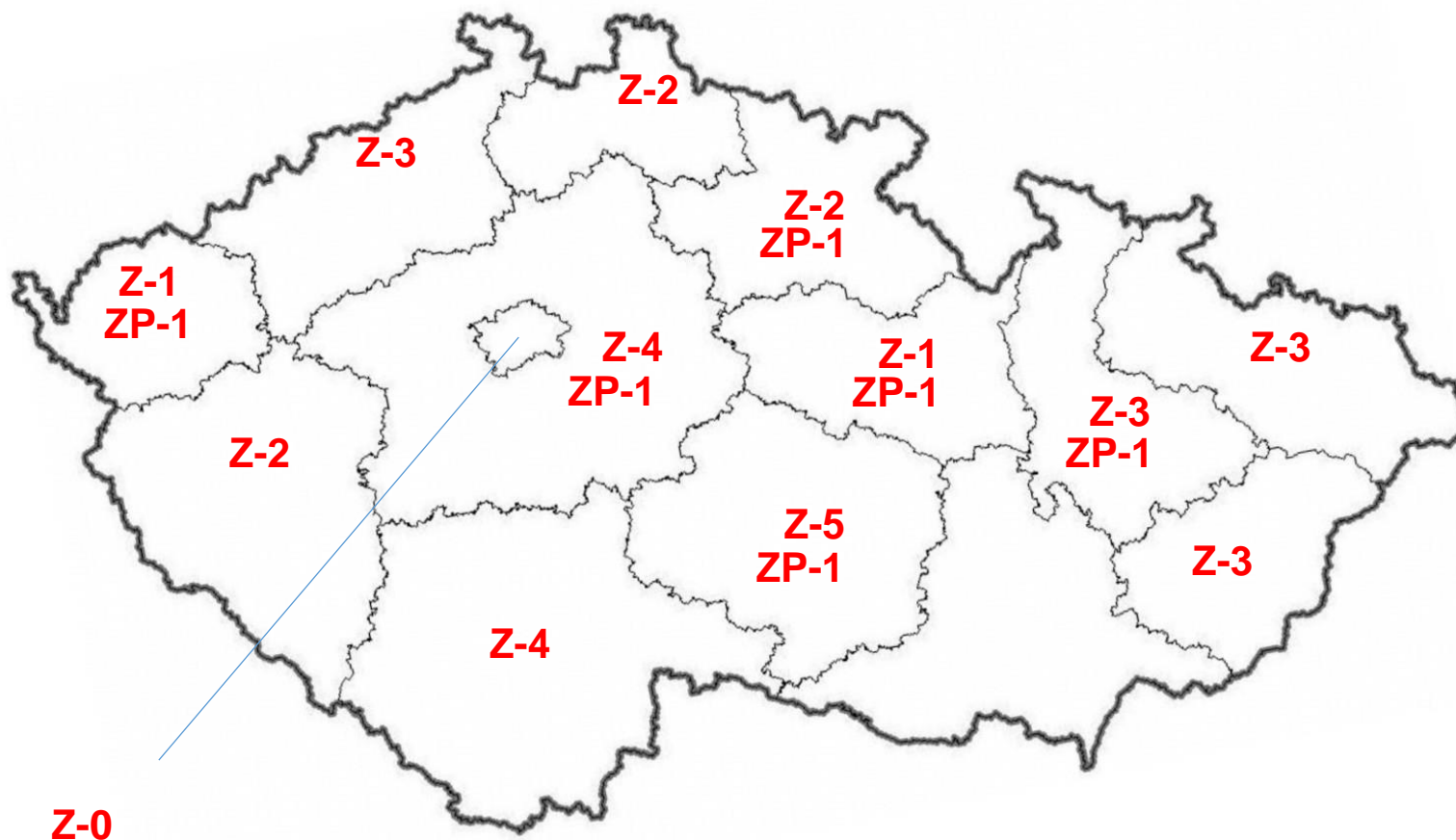
Inovace oborové soustavy (5)

- Odborné vzdělávání bude koncipováno s důrazem na širší odborný základ dle oblasti profesionálního zájmu (technický, ekonomický, přírodovědný, sociální, umělecký) a na užší odborný základ daného odborného směru, který bude tvořit obsahový základ oboru vzdělání.
- Obor vzdělání bude mít zpravidla **větvený charakter**, tzn. že bude zahrnovat zaměření (kvalifikační část), která budou určena zpravidla (tam, kde je to možné) kvalifikačními standardy NSK, či dané jinými systémy (NSP, legislativou)
- Některé současné samostatné obory vzdělání se stanou zaměřením šířeji koncipovaného oboru, ale příprava pro příslušné kvalifikace zůstane zachována, i při malém počtu žáků.

Současné obory vzdělání zemědělec-farmář a zemědělské práce

Dostupnost oborů vzdělání

Členění dle krajů



Školy, které nabízejí

E i H

Zemědělské práce (ZP)

6 škol

Zemědělec-farmář (Z)

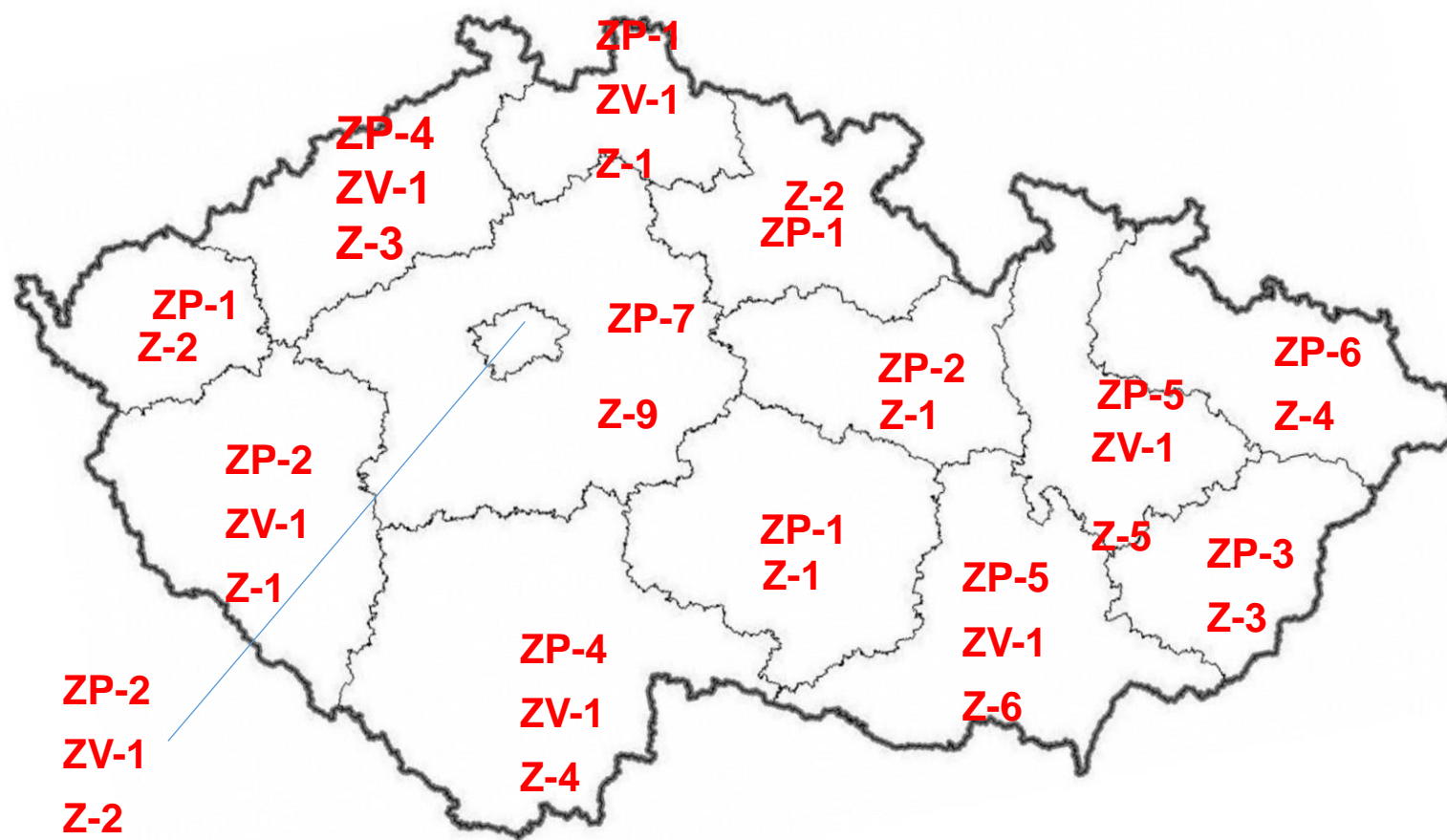
33 škol

(oba obory nabízí 5 škol)

Současné obory vzdělání zahradnická výroba, zahradnické práce, zahradník

Dostupnost oborů vzdělání

Členění dle krajů



Školy, které nabízejí

E i H

Zahradnická výroba (ZV)

9 škol

Zahradnické práce (ZP)

40 škol

Zahradník (Z) 42 škol

Všechny tři obory učí 1 škola.

Obory zahradnické práce a zahradnická výroba 3 školy.

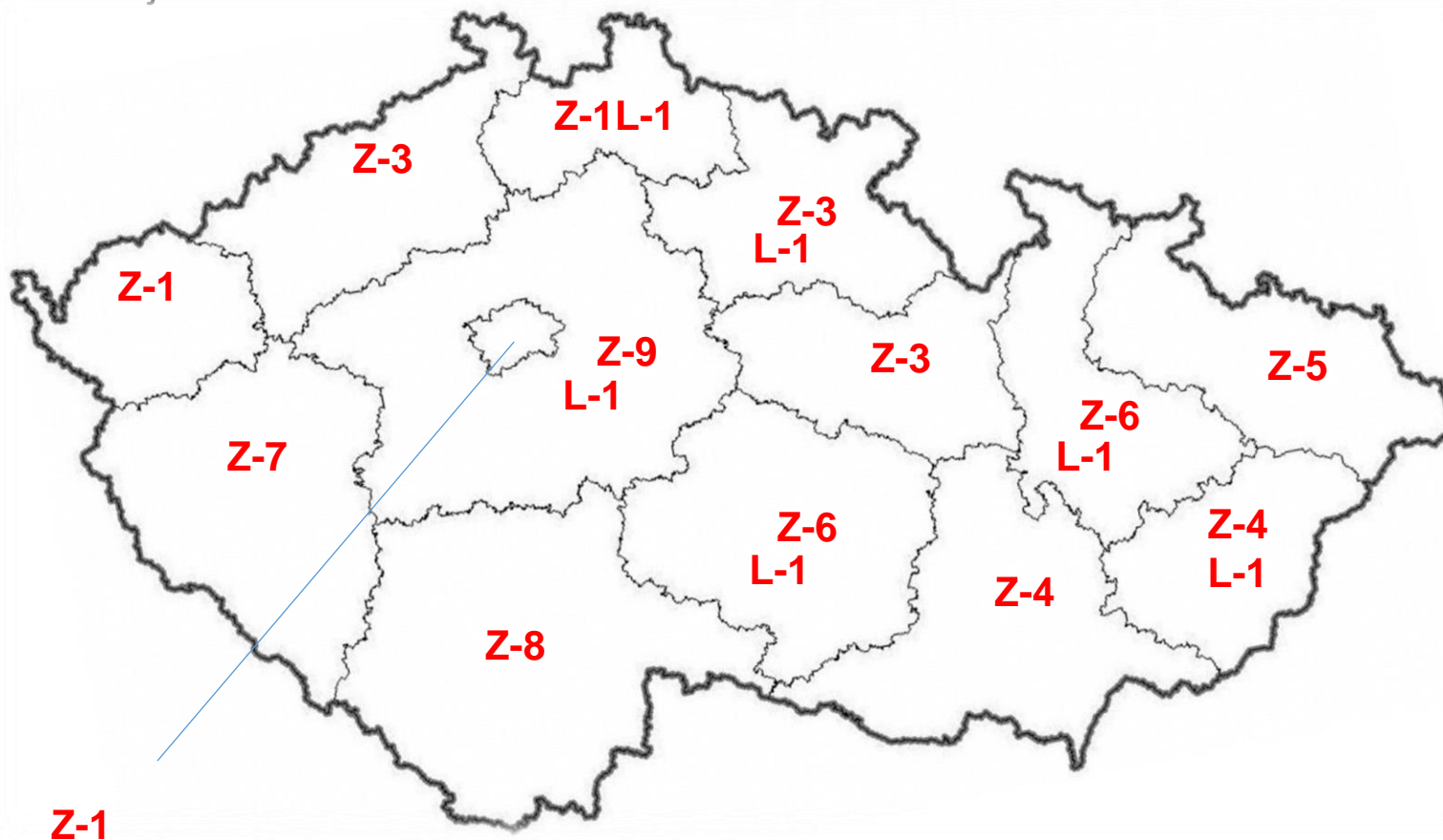
Obory zahradnická výroba a zahradník 2 školy.

Obory zahradnické práce a zahradník učí 17 škol.

Současné obory vzdělání opravář zemědělských strojů a opravář lesnických strojů

Dostupnost oborů vzdělání

Členění dle krajů



Školy, které nabízejí
H obory

Opravář
zemědělských
strojů (Z)

61 škol

Opravář
lesnických strojů
(L)

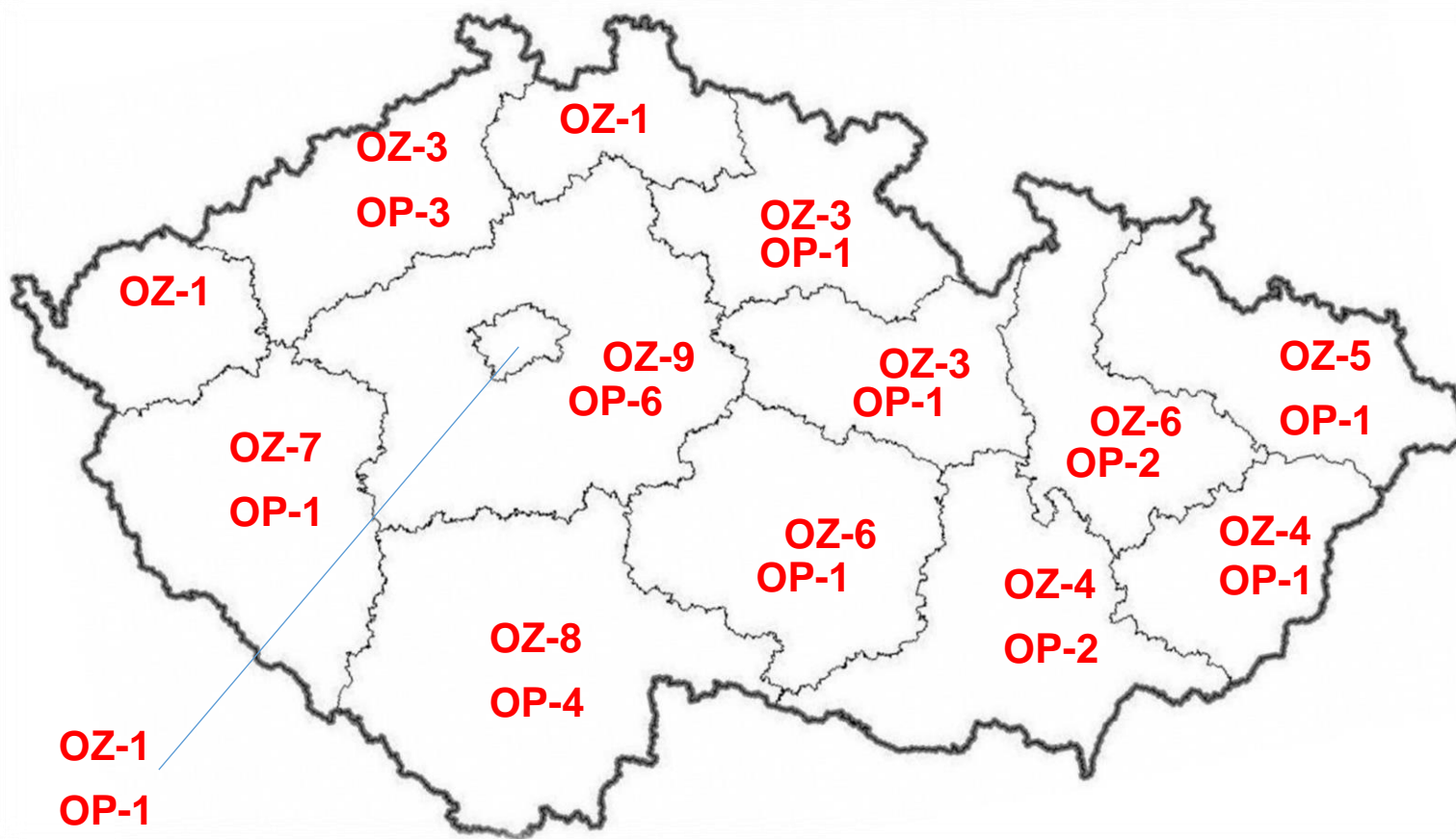
6 škol

(oba obory nenabízí
žádná škola)

Současné obory vzdělání opravářské práce a opravář zemědělských strojů

Dostupnost oborů vzdělání

Členění dle krajů



Školy, které nabízejí
H a E obory

**Opravitel
zemědělských
strojů (OZ)**

61 škol

**Opravitelské práce
(OP)**

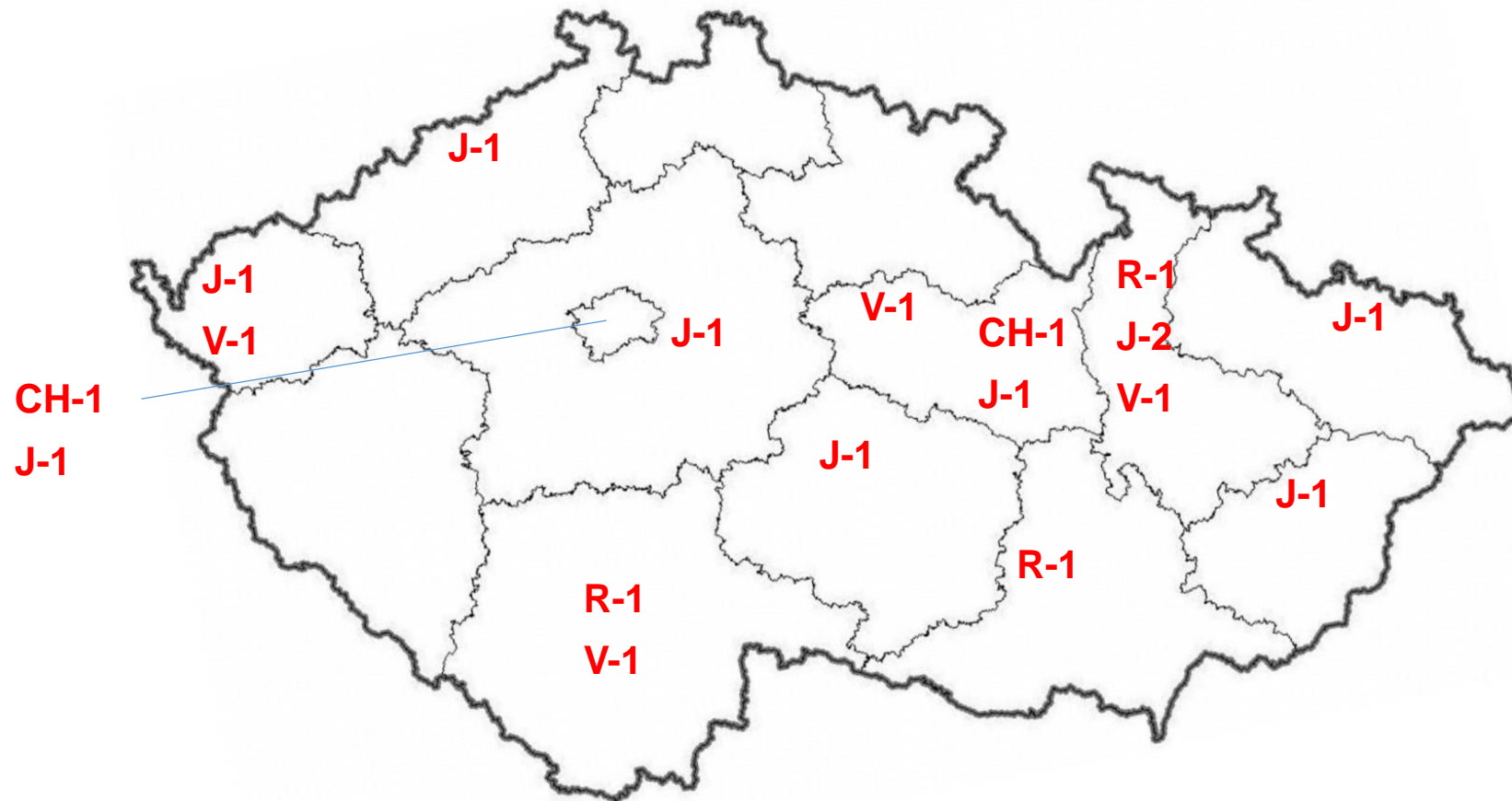
24 škol

(15 škol učí oba
obory)

Současné chovatelské obory vzdělání – jezdec a chovatel koní, chovatel cizokrajných zvířat, rybář, včelař

Dostupnost oborů vzdělání

Členění dle krajů



Jezdec a chovatel koní (J) – 10 škol

Rybář (R) nabízí 3 školy, učí 2 školy – Třeboň, Bzenec)

Chovatel cizokrajných zvířat (CH)

2 školy (Praha, Litomyšl)

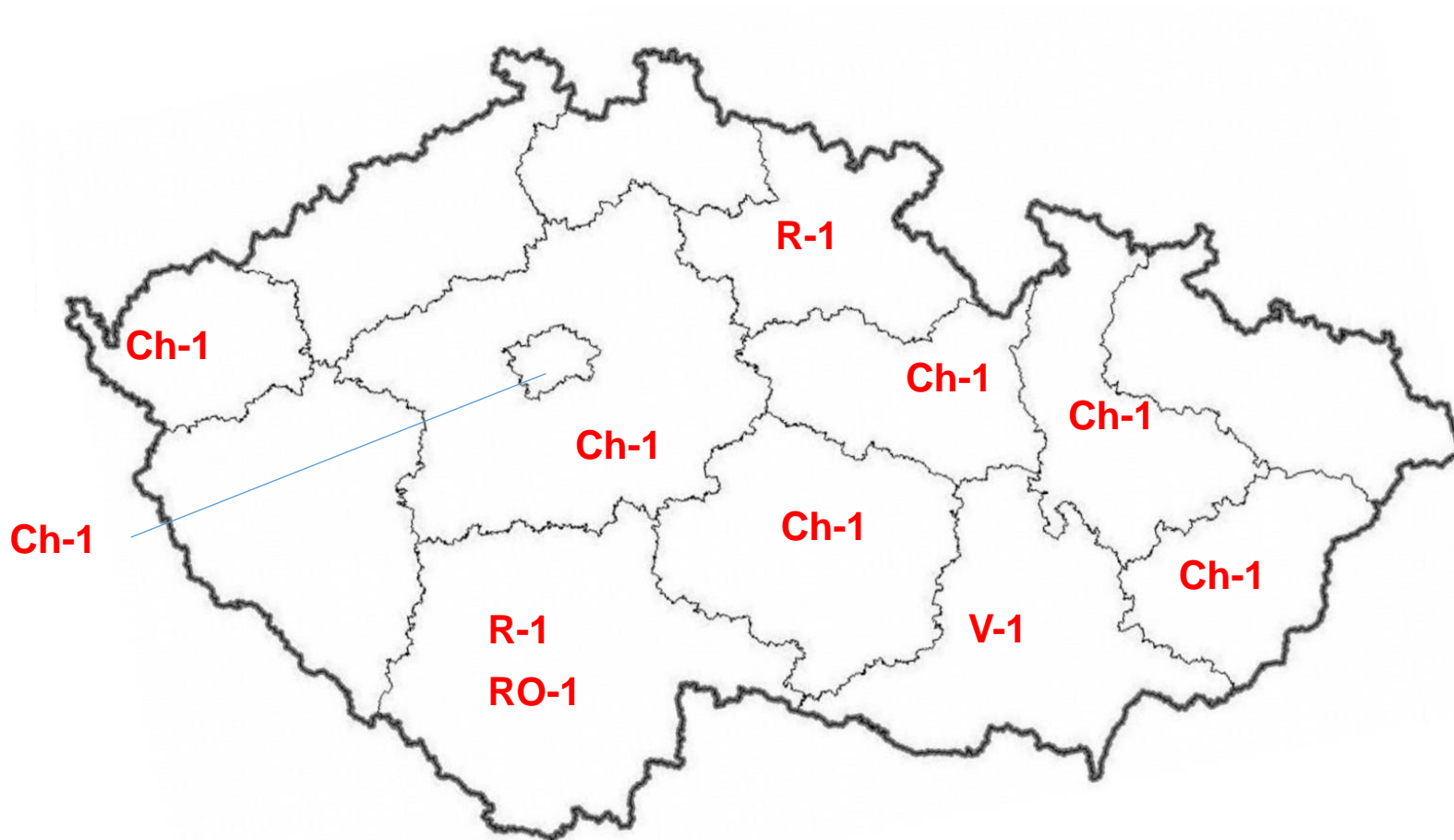
Včelař (V) – nabízejí 4 školy, učí 3 školy (Nasavrky, Blatná, Jeseník)

Obory vzdělání jsou vyučovány na různých školách.

Solitérní obory vzdělání kategorie M

Dostupnost oborů vzdělání

Členění dle krajů



Rybářství (R)

2 školy (Vodňany, Kopidlno)

Rostlinolékařství (RO)

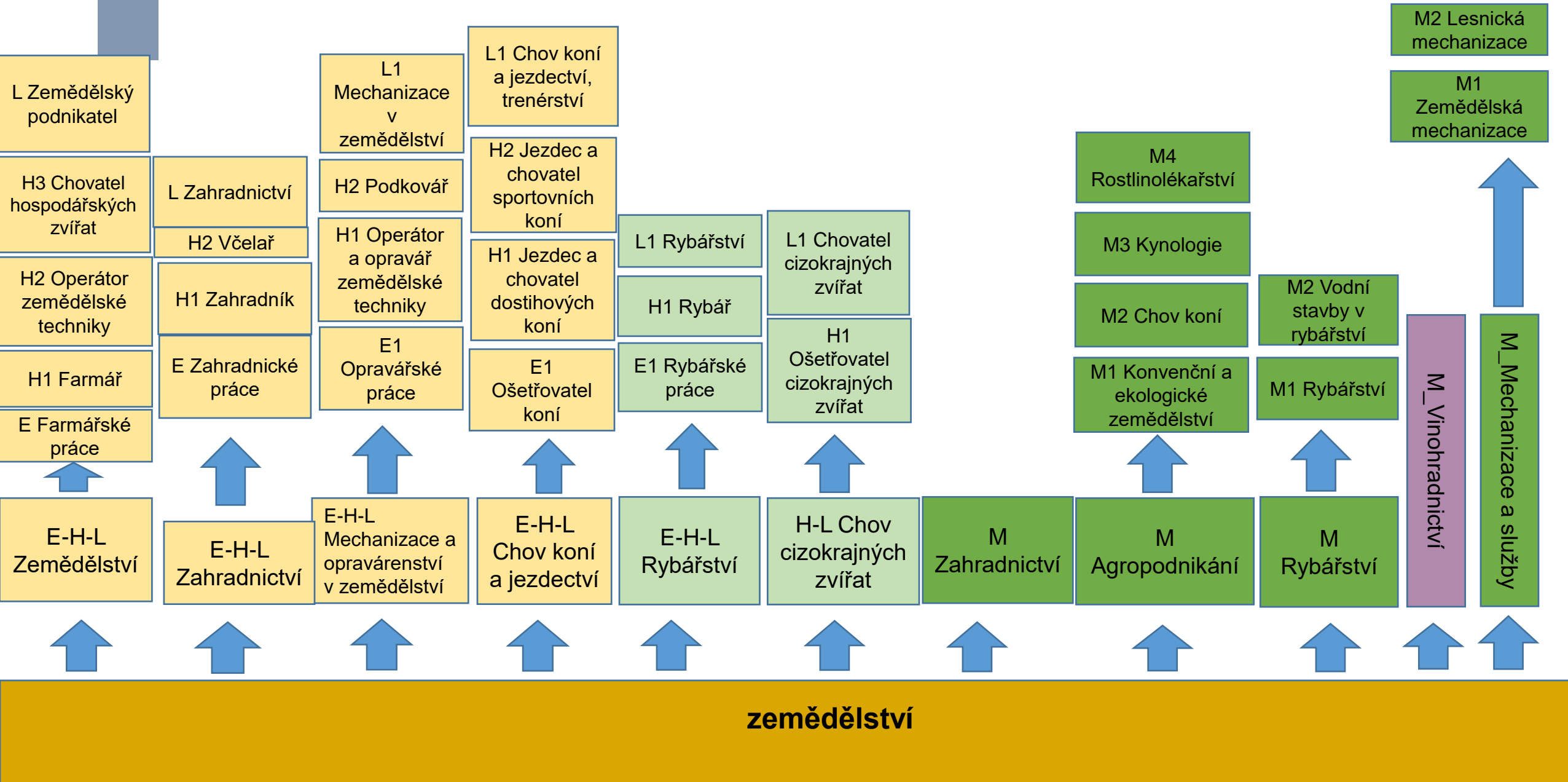
učí 2 školy (České Budějovice, Pozďatín)

Vinohradnictví (V) na jedné škole (Valtice)

Chovatelství (Ch)

(zaměření chov koní a kynologie) 7 škol

Návrh oborů vzdělání v zemědělství



Směr lesnictví



Klasifikace CZ NACE vymezuje sekci Zemědělství, lesnictví, rybnářství; 01 - Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a souvis. činnosti, 02 - Lesnictví a těžba dřeva
V NSP odborný směr Lesní hospodářství

Lesnictví zajišťuje:

trvale udržitelné obhospodařování lesů, tedy správu a využívání lesů a lesní půdy zachovávající jejich produkční schopnost, vitalitu a schopnost plnit ekologické a ekonomické funkce lesa.

JE CHARAKTERISTICKÝ:

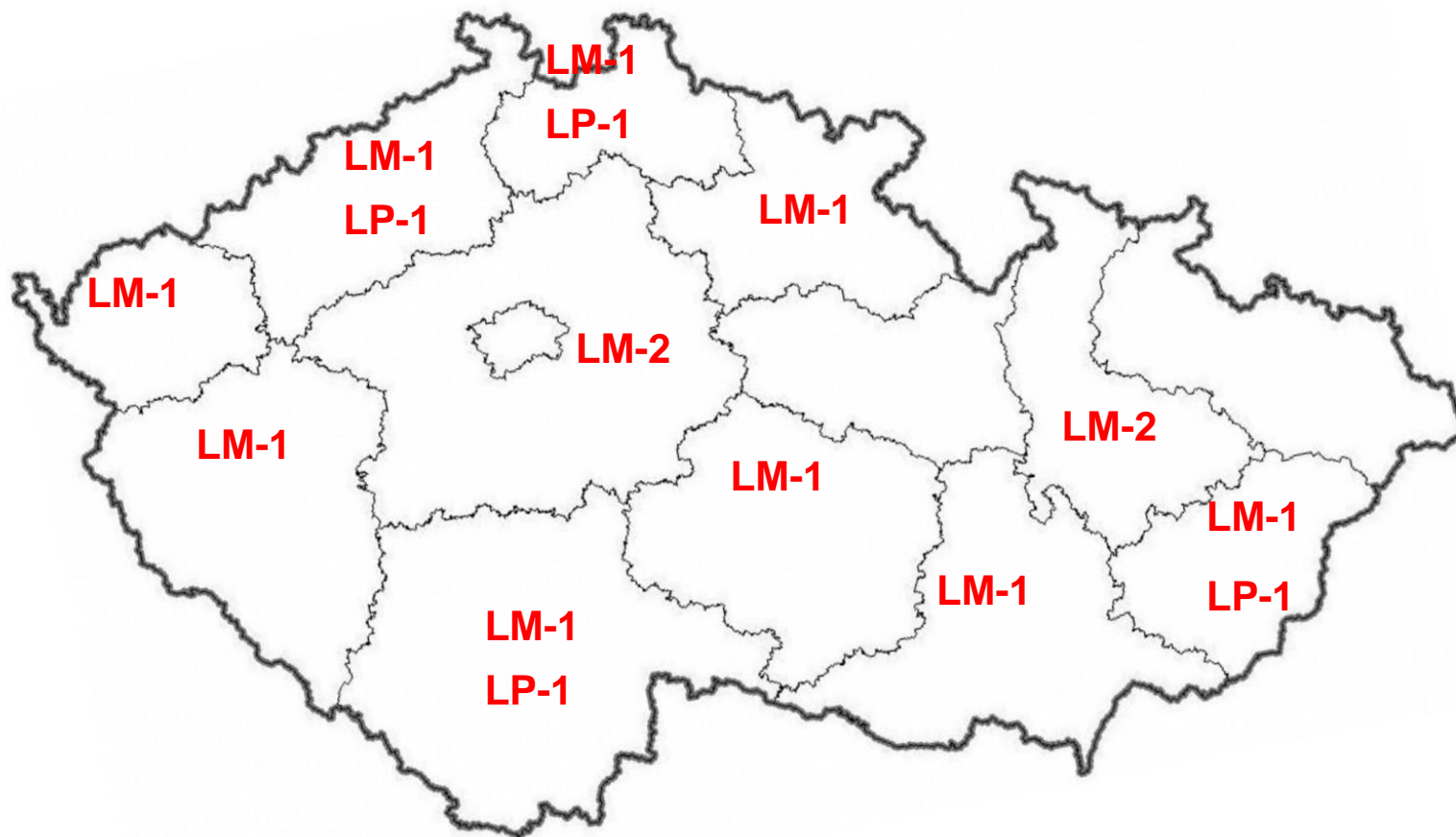
- každoročním zvyšováním ploch lesních pozemků
- neuspokojivou sociální situací zaměstnanců v lesnických činnostech
- nedostatečnou úrovní využívání tuzemského zpracování a zhodnocení dřeva
- nedostatkem vhodného reprodukčního materiálu – hlavně osiva

ČLENĚNÍ SEKTORU: pěstování lesa, lesnická typologie, myslivost, obecná ekologie, těžba a zpracování dřeva, arboristika, agrolesnictví, lesní pedagogika

Současné obory vzdělání lesnické práce, lesní mechanizátor

Dostupnost oborů vzdělání

Členění dle krajů



Lesnické práce (LP)

– 4 školy

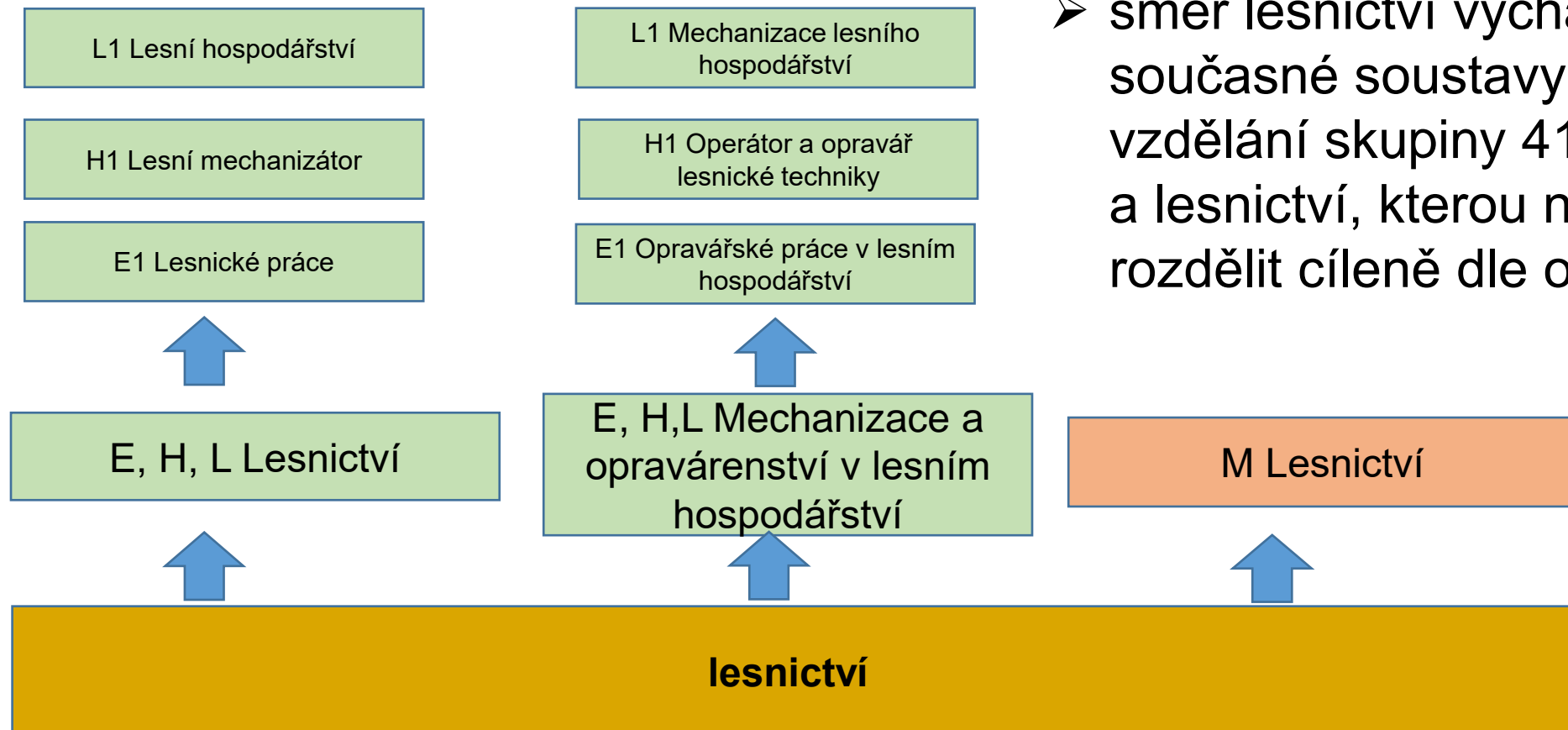
Lesní mechanizátor (LM)

– 13 škol

Oba obory vzdělání učí

1 škola (Šluknov)

Návrh oborů vzdělání v lesnictví



- směr lesnictví vychází ze současné soustavy oborů vzdělání skupiny 41 Zemědělství a lesnictví, kterou navrhujeme rozdělit cíleně dle obsahu

Inovace soustavy oborů vzdělání v oblasti zemědělství a lesnictví (1)

- V rámci příprav byly kromě koncepce připraveny i pracovní **návrhy pro jednotlivé oblasti soustavy oborů vzdělání** (v NPI) – návrhy budou projednávány v odborných platformách a pracovních skupinách – zastoupení MZe, Asociace vzdělávacích zařízení pro rozvoj venkovského prostoru, AK ČR, Zemědělského svazu, škol a další odborníci/partneři...
- Koncepce je založena **na principu širších odborných základů a sleduje hlavní cíle: prostupnost a flexibilitu vzdělávacích cest, kvalitu vzdělávání.**
- Návrh IOS v oblasti zemědělství a lesnictví počítá se snížením počtu oborů vzdělání asi na polovinu (cca na 14).
- Předpoklad - některé současné samostatné obory vzdělání se pravd. stanou zaměřenými širěji koncipovaného oboru, ale příprava pro příslušné kvalifikace zůstane zachována i při malém počtu žáků (např. rostlinolékařství - jako zaměření v rámci oboru agropodnikání).

Inovace soustavy oborů vzdělání v oblasti zemědělství a lesnictví (2)

- Některé obory vzdělání jsou navrženy jako stupňovité – E, H, L (např. zemědělství, zahradnictví).
- Cílem je, aby žáci neodcházeli ze vzdělávacího procesu bez jakékoli kvalifikace, dosáhli co nejvyšší úrovně vzdělání, aby cítili odpovědnost za své vzdělávání, měli možnost volby vlastní vzdělávací cesty s ohledem na jejich motivaci, zájmy, studijní předpoklady.
- Nové obory vzdělání budou nabízet více vzdělávacích cest.
- Snahou je přibližovat výstupy z počátečního a dalšího vzdělávání prostřednictvím využívání profesních kvalifikací NSK – ekvivalentní z počátečního i dalšího vzdělávání.
- Po vytvoření RVP pro nově koncipované obory středního odborného vzdělávání je plánováno vytváření modelových modulárně uspořádaných ŠVP, které si budou moci školy převzít nebo se jimi inspirovat při tvorbě vlastních ŠVP.

Směr veterinářství a veterinární prevence



Klasifikace CZ NACE vymezuje sekci Profesionální, vědecké a technické činnosti; oddíl 75 - Veterinární činnosti

V NSP odborný směr Zemědělství a veterinární péče, odborný podsměr veterinární péče

Veterinářství se zabývá zdravotní problematikou, léčbou nemocí i prevencí nemocí domácích i divoce žijících zvířat.

- Důraz do budoucna bude kladen na produkci kvalitních a zdravotně nezávadných potravin živočišného původu od zvířat s adekvátním krytím potřeb a welfare. Trendem v této oblasti jsou **biotechnologie, individualizovaná péče o jedince** na základě matematicko – statistických metod chovu zvířat a robotizace. Proto bude nesmírně důležitá analýza získaných dat z chovu.
- Bude se ustupovat od konvenčních léčebných metod a v chovu hospodářských zvířat a pozornost se zaměří na prevenci chorob

Směr veterinářství a veterinární prevence

- V posledních letech se zvýšil počet chovaných domácích zvířat. Zvláště psi a kočky se stávají prostředky pro naplnění volnočasových aktivit, proto se velmi pravděpodobně **zvýší poptávka po odbornících na chov, péči nebo prevenci zdraví malých zvířat.**
- Rozvíjí se trh s kompletními **krmivy**, která jsou do jisté míry již **individualizované.**
- Zvyšuje se poptávka po kvalitních službách v péči o exteriér zvířat. Uplatňují se behaviorální principy při výchově a výcviku.
- V posledních letech se také velmi rozvinula oblast sportovní kynologie a vyvstává **potřeba péče o psí sportovce.**
- Předpokládá se **poptávka po odbornících na fyziologii pohybového aparátu.**

Směr veterinářství a veterinární prevence

V obecném přehledu nevykazuje skupina 43 Veterinářství a veterinární prevence (v porovnání duben 2020 a duben 2021) žádné zásadní rozdíly.

Počet absolventů (2020)	491
Počet nezaměstnaných absolventů (duben 2021)	27
Míra nezaměstnanosti absolventů v % (duben 2021)	5,5%
Srovnání s dubnem 2020	1 ,5 p.b.

Údaje o této skupině **jsou k dispozici** v publikaci NPI Nezaměstnanost absolventů škol se středním a vyšším odborným vzděláním – 2021 (Ing. Jiří Vojtěch, Mgr. Kristýna Zahradníčková, Mgr. Hana Novotná, NPI ČR 2021).

Počty žáků ve směru veterinářství a veterinární prevence

V oboru vzdělání 43-41-M/01 Veterinářství se vzdělává následující počet žáků:

Školní rok 2016/2017 2 239 žáků

Školní rok 2017/2018 2 317

Školní rok 2018/2019 2 342

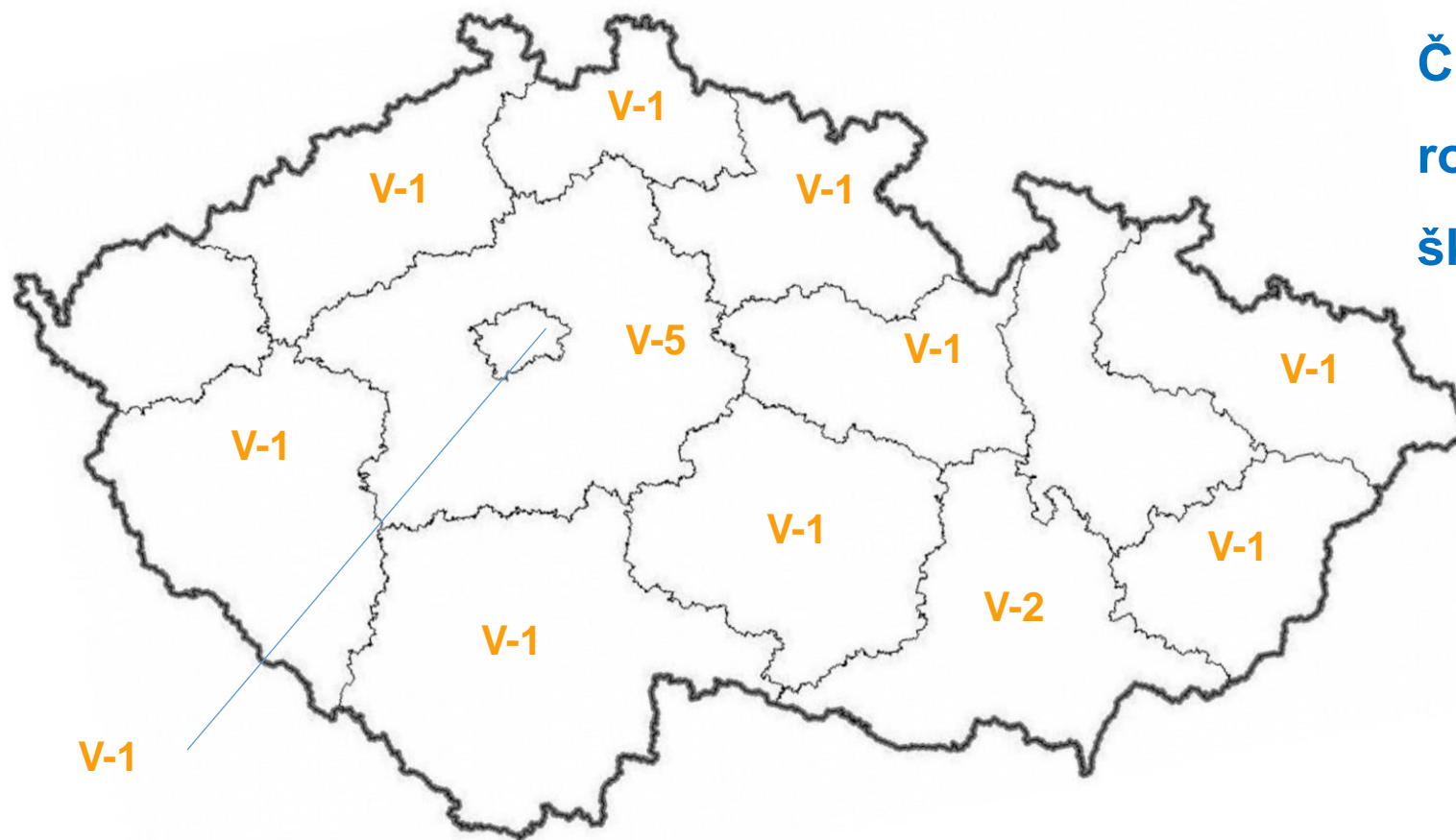
Školní rok 2019/2020 2 364

Školní rok 2020/2021 2 398

Školní rok 2021/2022 2 536

Současný obor vzdělání veterinářství

Dostupnost oborů vzdělání
Členění dle krajů



Obor vzdělání veterinářství
je vyučován ve 12 krajích
ČR. Zastoupení je
rovnoměrné (celkem 17
škol).

Návrh inovace ve směru veterinářství a veterinární prevence

- Obor vzdělání 43-41-M/01 Veterinářství je v současné době ve vzdělávací nabídce solidně etablován (má značný počet žáků a jednotlivé školy jsou v zásadě na území ČR rovnoměrně rozmístěny).
- Návrh – ponechat ho jako soliterní obor vzdělání, široce koncipovaný bez zaměření definovaných v RVP.
 - Legislativní rámec oboru vzdělání vymezuje zákon č. 166/1999Sb., o veterinární péči a o změnách některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Využití NSK - pro výuku je možné využít profesní kvalifikace pod ÚPK Zootechnik a některé jiné obsahově příbuzné PK (43-001-R Fyzioterapeut a rehabilitační pracovník malých zvířat) - navrhuje jejich výběr a využití ponechat na školách.

Národní soustava kvalifikací

- [Národní soustava kvalifikací \(narodnikvalifikace.cz\)](http://narodnikvalifikace.cz)
- V oblasti zemědělství, lesnictví a veterinářství bylo vytvořeno a následně MŠMT schváleno 139 profesních kvalifikací - jsou v současné době využívány zejména pro další vzdělávání.
- V rámci inovace oborové soustavy budeme usilovat o maximální propojení NSK s počátečním vzděláváním – s obory vzdělání vyučovanými na školách.
- Na Ministerstvo zemědělství byly v letošním roce předloženy návrhy na tvorbu 4 nových profesních kvalifikací pro oblast precizního zemědělství.

Děkuji za pozornost

Zdeňka Szebestová

Národní pedagogický institut
České republiky
Senovážné náměstí 872/25
110 00 Praha 1