

**AGRICULTURE/FORESTRY:  
OFF-ROAD VEHICLES AND OTHER MACHINERY  
(Czech version only)**

Martin Dědina  
(VÚZT Praha, v.v.i.)

e-ANNEX Submission under the UNECE  
Convention on Long-range Transboundary Air

**Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.  
Drnovská 507, Praha 6 – Ruzyně**

**VÝPOČET AKTIVITNÍCH ÚDAJŮ A EMISÍ Z NESILNIČNÍ  
DOPRAVY  
NFR 1A4cii  
VČETNĚ ROZČLENĚNÍ NA KRAJE V OBDOBÍ 1990 - 2016**

Ing. Martin Dědina, Ph.D.

Praha, říjen 2018

**Obsah**

<b>ÚVOD</b>	<b>3</b>
<b>ZPRACOVÁNÍ AKTIVITNÍCH ÚDAJŮ (PŘÍRAZENÍ VÝKONŮ K JEDNOTLIVÝM TRAKTORŮM V DATABÁZI STK A PŘÍRAZENÍ RELEVANTNÍCH EMISNÍCH FAKTORŮ)</b>	<b>4</b>
<b>VÝPOČET CELKOVÝCH EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK (CO, NMVOC, NOX, TPS, NH<sub>3</sub>, SOX, BC, PB, CD, HG, AS, CR, CU, NI, SE, ZN, PAHS) ZA CELOU ČR V LETECH 1990 AŽ 2016</b>	<b>5</b>
<b>ROZČLENĚNÍ CELKOVÝCH EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK (CO, NMVOC, NOX, TPS, NH<sub>3</sub>, SOX, BC, PB, CD, HG, AS, CR, CU, NI, SE, ZN, PAHS) V LETECH 1990 AŽ 2016 DO JEDNOTLIVÝCH KRAJŮ ČR</b>	<b>9</b>
<b>ZÁVĚR</b>	<b>9</b>

## Úvod

Emise látek znečišťujících ovzduší, pocházející z provozu zemědělské techniky, jsou sledovány dle NFR pod kódem 1A4cii (Agriculture/Forestry/Fishing: Off-road vehicles and other machinery). Jedná se zejména o využití traktorů v rostlinné prvovýrobě pro základní zpracování půdy, setí, ošetřování zemědělských plodin a sklizeň. Vznikající emise jsou počítány na základě celkové spotřeby pohonných hmot spotřebovaných v zemědělství a příslušných emisních faktorů. Proto do této kategorie spadají i emise vznikající při převozu sklizených plodin na krátké vzdálenosti z pole do skladovacích kapacit hospodářského podniku. Do této kategorie již nejsou započítávány emise vznikající dopravou zemědělských plodin do následného zpracovatelského průmyslu.

Vzhledem k tomu, že v minulosti byly vznikající emise z využití zemědělské techniky při porovnání s ostatními sektory, kde jsou využity podobné spalovací motory, relativně vysoké, bylo rozhodnuto o revizi stávající výpočtů, použitých emisních faktorů a zdrojů aktivitních údajů.

Cílem předložené studie je na základě nových aktivitních údajů, založených na údajích z databáze STK, vedené Ministerstvem dopravy ČR, přepočítat vznikající emise znečišťujících látek a tyto údaje zadat do mimořádné resubmise dat za roky 1990 – 2016.

Výsledkem studie bude zpracování aktivitních údajů (přiřazení výkonů k jednotlivým traktorům v databázi STK a přiřazení relevantních emisních faktorů), dále výpočet celkových emisí znečišťujících látek (CO, NMVOC, Nox, TPS, NH<sub>3</sub>, SO<sub>x</sub>, BC, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, PAHs) za celou ČR v letech 1990 až 2016 a následné rozčlenění těchto emisí do jednotlivých krajů ČR.

## **Zpracování aktivitních údajů (přiřazení výkonů k jednotlivým traktorům v databázi STK a přiřazení relevantních emisních faktorů)**

Výchozím a klíčovým materiálem pro revizi aktivitních údajů byly data z databáze silničních vozidel, vedené Ministerstvem dopravy ČR (MD). Tyto údaje byly poprvé k dispozici na podzim roku 2017. V databázi MD jsou k dispozici údaje o roku výroby jednotlivých traktorů, o jejich značkách a typech. V originálním souboru dat bylo uvedeno celkem cca 301,6 tis. záznamů (viz. soubor excel „traktory\_STK“, list „traktory STK“). Po odstranění duplicit dle VIN kódu traktorů zbylo v databázi cca 165 tis. Záznamů (viz. soubor excel „traktory\_STK“, list „traktory STK (2)“). Dále byly odstraněny chybné hodnoty typu rok výroby traktoru 0 nebo 1900 a další nesrovnalosti, např. VIN traktoru obsahující číselný údaj 173 apod. Odstraněny byly rovněž záznamy o traktorech starších více než 30 let, tzn. traktory před rokem 1974. Výsledkem byla očištěná databáze traktorů obsahující cca 119 tis. záznamů.

Výše uvedených 119 tis. traktorů bylo následně rozčleněno do věkových skupin pro zjištění podílu strojů, na které se již vztahují emisní limity (Stage I, Stage II a Stage III). Cílem bylo zjištění vývoje zlepšení emisní situace zařazením traktorů s nižšími emisemi do provozu. (viz. soubor excel „emise z dopravy 1990 - 2017 aktualni duben 2018 experiment vypocty“, např. list „traktory 1974 - 1988“).

Databáze STK neobsahuje jednotné značení traktorů a typů motorů, v mnoha případech některé tyto údaje chyběly, byly zkresleny, obsahovaly chyby nebo byly nesprávně zapsány. Nejprve byla provedena úprava dat tak, aby bylo možné na základě opakujících se informací vytvořit skupiny datových informací, podle kterých byly nesprávně a nejednotně zapsané údaje zpřesněny. Následovalo u všech traktorů přiřazení výkonu motorů ve všech věkových skupinách na základě literárních zdrojů, dat poskytnutých výrobcem, katalogových listů výrobců a internetových databází např. <http://tractordata.com/>.

## **Výpočet celkových emisí znečišťujících látek (CO, NMVOC, Nox, TPS, NH<sub>3</sub>, SO<sub>x</sub>, BC, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, PAHs) za celou ČR v letech 1990 až 2016**

Emise z nesilniční dopravy jsou počítány na základě údajů o spotřebě pohonných hmot, dodávaných ČSÚ a emisních faktorů jednotlivých výkonových tříd traktorů. Pro výpočet datové řady celkových emisí znečišťujících látek v letech 1990 až 2016 bylo použito všech cca 119 tis. traktorů a k nim byly přiřazeny na základě jejich výkonu a stáří příslušné emisní faktory.

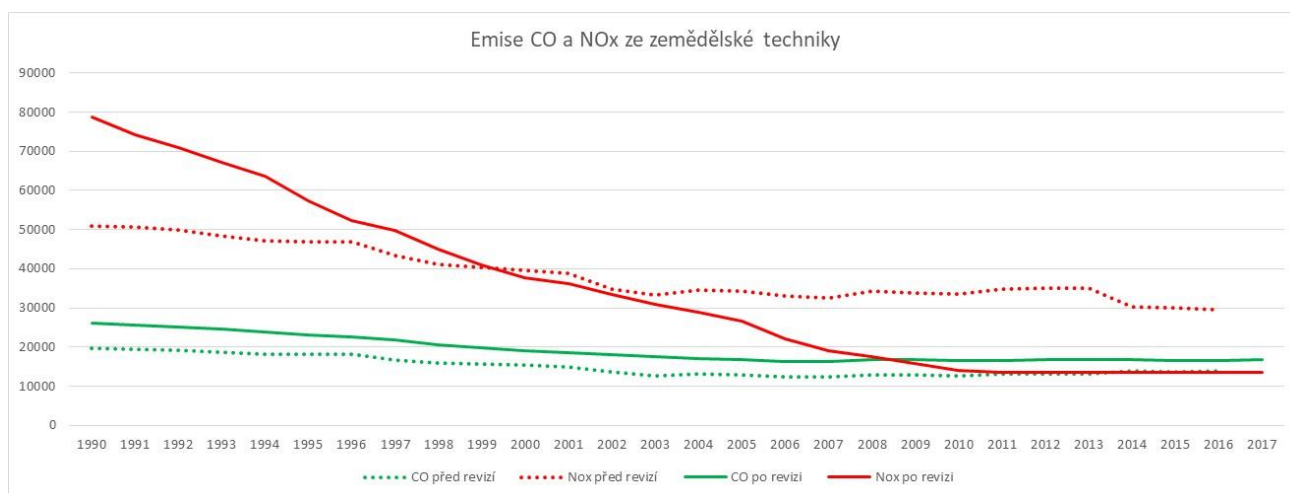
Pro výpočet emisí v letech 1990 – 1998 bylo použito cca 55,6 tis. traktorů (viz. [soubor excel „emise z dopravy 1990 - 2017 aktualni duben 2018 experiment vypocty“](#), list „emise 90-98 nove EF“). Rozčlenění strojů do jednotlivých výkonových tříd vychází ze součtu strojů uvedených v listu „traktory 1974 – 1988“. Na všech 100 % traktorů se zatím žádné emisní limity (Stage) nevztahovaly, tzn. použité emisní faktory odpovídají doporučeným tabelárním hodnotám „non stage“.

Pro výpočet emisí v letech 1999 – 2004 bylo použito cca 23,7 tis. traktorů (viz. [soubor excel „emise z dopravy 1990 - 2017 aktualni duben 2018 experiment vypocty“](#), list „emise 99-04 nove EF“). Rozčlenění strojů do jednotlivých výkonových tříd vychází ze součtu strojů uvedených v listu „traktory 1998 – 2004“. Na cca 72 % traktorů do roku 1997 se zatím žádné emisní limity (Stage) nevztahovaly, na cca 9 % traktorů v letech 1998 – 2000 se vztahovaly emisní limity Stage I a na cca 19 % traktorů v letech 2001 – 2005 se vztahovaly emisní limity Stage II. Tento poměr se odrazil při výpočtu jednotlivých emisí viz. „Tab. 4b Vypočtené emise nově nové stroje dle Stage I – II“.

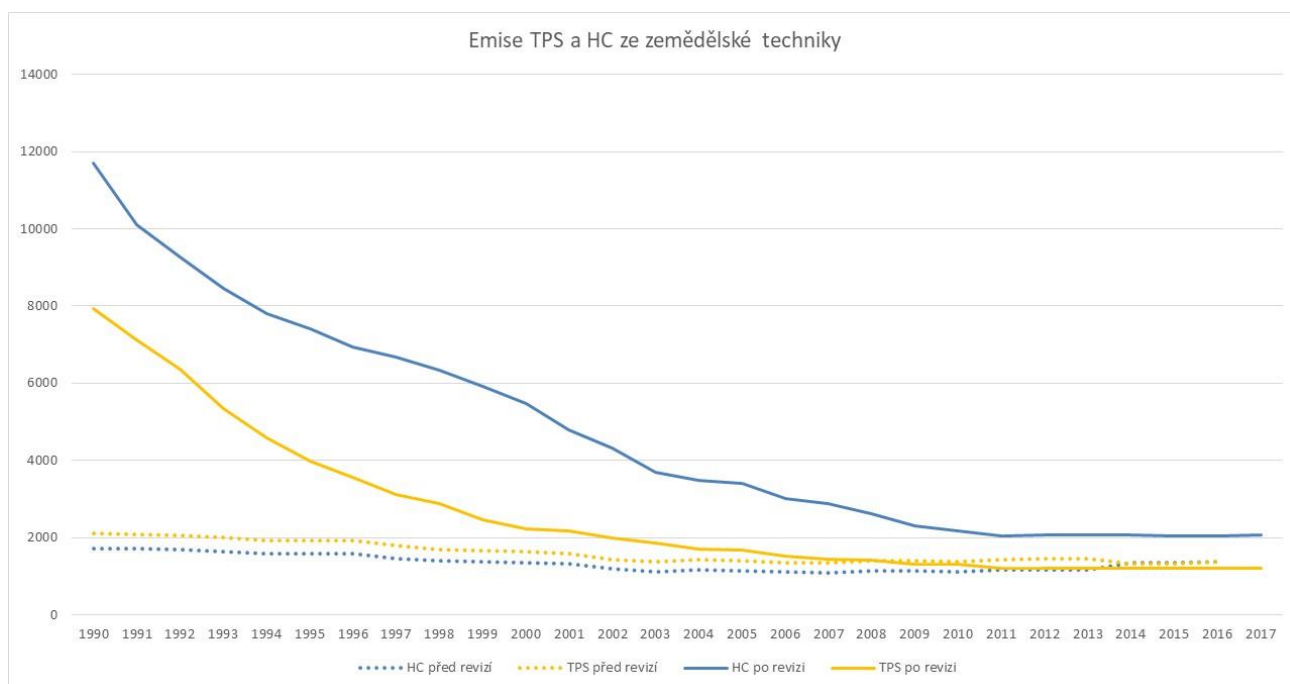
Pro výpočet emisí v letech 2005 - 2010 bylo použito cca 22,4 tis. traktorů (viz. [soubor excel „emise z dopravy 1990 - 2017 aktualni duben 2018 experiment vypocty“](#), list „emise 05-10 nove EF“). Rozčlenění strojů do jednotlivých výkonových tříd vychází ze součtu strojů uvedených v listu „traktory 1996 – 2010“. V tomto případě se již obrací poměr strojů, na něž se nevztahují žádné emisní limity. Do této kategorie spadá již pouze 12 % traktorů do roku 1997, na které se emisní limity (Stage) nevztahovaly, na cca 10 % traktorů v letech 1998 – 2000 se vztahovaly emisní limity Stage I, na cca 29 % traktorů v letech 2001 – 2005 se vztahovaly emisní limity Stage II a na 49 % traktorů v letech 2006 – 2010 se vztahovaly emisní limity dle Stage III. Rovněž tento poměr se odrazil při výpočtu jednotlivých emisí viz. „Tab. 4b Vypočtené emise nově nové stroje dle Stage I – III“.

Pro výpočet emisí v letech 2011 - 2017 bylo použito cca 16,7 tis. traktorů (viz. [soubor excel „emise z dopravy 1990 - 2017 aktualni duben 2018 experiment vypocty“](#), list „emise 11-17 nove EF“). Rozčlenění strojů do jednotlivých výkonových tříd vychází ze součtu strojů uvedených v listu „traktory 2001 - 2015“. Zde jsou vyprodukované emise vypočteny výhradně pro stroje, na které se vztahují pouze emisní limity dle Stage III.

Na obr. 1 a obr. 2 je graficky vyobrazen přepočtený vývoj emisí znečišťujících látek po revizi emisních faktorů a po změně aktivitních údajů.



Obr. 1 Emise CO a NOx ze zemědělské techniky po revizi



Obr. 2 Emise TPS a HC ze zemědělské techniky po revizi

Z grafů je patrné, že došlo ke snížení emisí zejména NOx. K nepatrnému nárůstu došlo v emisích CO a HC. Emise TPS zůstaly více méně na stejné úrovni.

Do následné metodiky výpočtu národní emisní bilance nesilničních zdrojů budou zařazeny pouze traktory ne starší než 15 let, u nichž je předpoklad jejich intenzivního využívání a těmto traktorům bude přiřazen odpovídající emisní faktor. Důvodem pro jejich intenzivní využívání je postupný nástup moderních technologií pro obhospodařování půdy, vyžadující traktory vyšších výkonů, které se mohou na rostlinné produkci podílet cca 75 %. Starší traktory s nižším výkonem jsou postupně využívány např. v živočišné výrobě pro přesun surovin a materiálů, na malých farmách a v komunálním sektoru (obce, správy silnic apod.). Tím dojde při výpočtu emisí ke snížení počtu strojů na cca 16 tis. traktorů a všechny tyto stroje budou zařazeny pod emisní faktory Stage III a vyšší, dle nově zjištěných údajů z databáze STK.

Na základě spotřeby pohonných hmot a doporučených emisních faktorů byly rovněž přepočteny emisní řady dalších znečišťujících látek, jako je SO<sub>x</sub>, BC a zejména emise těžkých kovů (Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn) za celou datovou řadu ČR v letech 1990 až 2016. Hodnoty jsou uvedeny (viz. soubor excel „emise z dopravy 1990 - 2017 aktuální duben 2018 experiment vypočty“, list „těžké kovy“). Roční produkce těchto znečišťujících látek se pohybuje v řádech kilogramů.

Všechny přepočtené národní hodnoty emisí znečišťujících látek vyprodukovaných mezi roky 1990 – 2016, byly dle zadání studie vloženy do excelového souboru ANNEX 1: National sector emissions: Main pollutants, particulate matter, heavy metals and persistent organic pollutants, jako podklad pro resubmisi údajů za ČR (viz. soubor excel „Z\_Annex\_I\_Emissions\_reporting\_template\_1990-2016Rv3-1\_aktuální k 26.8.18“, např. list „2015“) obr. 3.

ANNEX 1: National sector emissions: Main pollutants, particulate matter, heavy metals and persistent organic pollutants																				
NFR 2014-2																				
COUNTRY: CZ		(as ISO2 code)																		
DATE: 30.6.2016		(as DD.MM.YYYY)																		
YEAR: 2015		(as YYYY, year of emissions and activity data)																		
Version: 03.1		(as v1.0 for the initial submission)																		
		XML Export for all entered years Add a new year																		
CZ: 43338: 2015	NFR sectors to be reported	Main Pollutants (from 1990)				Particulate Matter (from 2000)				Other (from 1990)	Priority Heavy Metals (from 1990)				Additional Heavy Metals (from 1990, voluntary reporting)					
		NOx (as NO <sub>2</sub> )	NMVOG	SOx (as SO <sub>2</sub> )	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP	BC	CO	Pb	Cd	Hg	As	Cr	Cu	Ni	Se		
NFR Aggregation for Gridling and LPS (EMEP)	NFR Code	Longname	Notes	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	t	t	t	t	t		
_Ofroad	1A3ei	Other (please specify in the IR)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
C_OtherStationaryComb	1A4ai	Commercial/Institutional: Stationary		7.14220	1.25875	3.69636	NE	0.18456	0.26078	0.42309	0.00954	4.72935	0.13425	0.02494	0.03570	0.08236	0.10754	0.09127	0.22892	0.15492
_Ofroad	1A4ai	Commercial/Institutional: Mobile		0.08039	0.00526	0.00090	0.00007	0.00089	0.00089	0.00089	0.00069	0.05610	NE	0.00009	0.00005	0.00000	0.00045	0.01530	0.00063	0.00009
C_OtherStationaryComb	1A4bi	Residential: Stationary		12.48839	98.15829	21.62269	4.67890	29.48778	30.11059	32.40281	2.40192	#####	1.47749	0.58291	0.63450	0.45192	3.13558	0.95719	0.51891	0.27133
_Ofroad	1A4bi	Residential: Household and gardening (mobile)		0.02475	0.37842	0.00012	0.00002	0.01337	0.01337	0.01337	0.00021	4.44368	0.00225	0.00006	0.00005	0.00000	0.00030	0.01020	0.00042	0.00006
C_OtherStationaryComb	1A4ci	Agriculture/Forestry/Fishing: Stationary		2.23618	0.97259	0.61433	NE	0.06164	0.07778	0.10332	0.00268	3.93649	0.01251	0.00316	0.00226	0.00688	0.00941	0.00821	0.03713	0.00415
_Ofroad	1A4ci	Agriculture/Forestry/Fishing: Off-road vehicles and other machinery		13.52975	2.42642	0.08042	0.08739	1.14637	1.21972	1.21937	0.68047	21.10168	0.00225	0.00291	0.00173	0.00003	0.00980	0.01991	0.00321	0.00009
_Ofroad	1A4cii	Agriculture/Forestry/Fishing: National fishing		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C_OtherStationaryComb	1A5a	Other stationary (including military)	(h)	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
_Ofroad	1A5b	Other: Mobile (including military, land based and recreational boats)		0.19430	0.01353	0.00284	0.00020	0.00248	0.00248	0.00248	0.00185	0.15186	NE	0.00025	0.00013	0.00000	0.00125	0.04250	0.00175	0.00025

Obr. 3 Hodnoty znečišťujících látek vložených do ANNEX 1: National sector emissions: Main pollutants, particulate matter, heavy metals and persistent organic pollutants

Pro následné výpočty emisí znečišťujících látek budou využívány emisní faktory dle EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016, viz. tab. 1



Tab. 1 Emisní faktory pro výpočet emisí znečišťujících látek ze zemědělské techniky

Engine Power (kW)	Technology Level	NO <sub>x</sub>	VOC	CH <sub>4</sub>	CO	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	BC	FC
P<8	<1981	12.00	5.00	0.120	7.00	0.035	0.002	2.800	2.800	2.800	1.540	300
P<8	1981-1990	11.50	3.80	0.091	6.00	0.035	0.002	2.300	2.300	2.300	1.265	285
P<8	1991-Stage I	11.20	2.50	0.060	5.00	0.035	0.002	1.600	1.600	1.600	0.880	270
P<8	Stage V	6.08	0.68	0.016	4.80	0.035	0.002	0.400	0.400	0.400	0.320	270
8<=P<19	<1981	12.00	5.00	0.120	7.00	0.035	0.002	2.800	2.800	2.800	1.540	300
8<=P<19	1981-1990	11.50	3.80	0.091	6.00	0.035	0.002	2.300	2.300	2.300	1.265	285
8<=P<19	1991-Stage I	11.20	2.50	0.060	5.00	0.035	0.002	1.600	1.600	1.600	0.880	270
8<=P<19	Stage V	6.08	0.68	0.016	3.96	0.035	0.002	0.400	0.400	0.400	0.320	270
19<=P<37	<1981	18.00	2.50	0.060	6.50	0.035	0.002	2.000	2.000	2.000	1.100	300
19<=P<37	1981-1990	18.00	2.20	0.053	5.50	0.035	0.002	1.400	1.400	1.400	0.770	281
19<=P<37	1991-Stage I	9.80	1.80	0.043	4.50	0.035	0.002	1.400	1.400	1.400	0.770	262
19<=P<37	Stage II	6.50	0.60	0.014	2.20	0.035	0.002	0.400	0.400	0.400	0.320	262
19<=P<37	Stage IIIA	6.08	0.60	0.014	2.20	0.035	0.002	0.400	0.400	0.400	0.320	262
19<=P<37	Stage V	3.81	0.42	0.010	2.20	0.035	0.002	0.015	0.015	0.015	0.002	262
37<=P<56	<1981	7.70	2.40	0.058	6.00	0.035	0.002	1.800	1.800	1.800	0.990	290
37<=P<56	1981-1990	8.60	2.00	0.048	5.30	0.035	0.002	1.200	1.200	1.200	0.660	275
37<=P<56	1991-Stage I	11.50	1.50	0.036	4.50	0.035	0.002	0.800	0.800	0.800	0.440	260
37<=P<56	Stage I	7.70	0.60	0.014	2.20	0.035	0.002	0.400	0.400	0.400	0.320	260
37<=P<56	Stage II	5.50	0.40	0.010	2.20	0.035	0.002	0.200	0.200	0.200	0.160	260
37<=P<56	Stage IIIA	3.81	0.40	0.010	2.20	0.035	0.002	0.200	0.200	0.200	0.160	260
37<=P<56	Stage IIIB	3.81	0.28	0.007	2.20	0.035	0.002	0.025	0.025	0.025	0.020	260
37<=P<56	Stage V	3.81	0.28	0.007	2.20	0.035	0.002	0.015	0.015	0.015	0.002	260
56<=P<75	<1981	7.70	2.40	0.058	6.00	0.035	0.002	1.800	1.800	1.800	0.990	290
56<=P<75	1981-1990	8.60	2.00	0.048	5.30	0.035	0.002	1.200	1.200	1.200	0.660	275
56<=P<75	1991-Stage I	11.50	1.50	0.036	4.50	0.035	0.002	0.800	0.800	0.800	0.440	260

Non-road mobile sources and machinery

Engine Power (kW)	Technology Level	NO <sub>x</sub>	VOC	CH <sub>4</sub>	CO	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	BC	FC
56<=P<75	Stage I	7.70	0.60	0.014	2.20	0.035	0.002	0.400	0.400	0.400	0.320	260
56<=P<75	Stage II	5.50	0.40	0.010	2.20	0.035	0.002	0.200	0.200	0.200	0.160	260
56<=P<75	Stage IIIA	3.81	0.40	0.010	2.20	0.035	0.002	0.200	0.200	0.200	0.160	260
56<=P<75	Stage IIIB	2.97	0.28	0.007	2.20	0.035	0.002	0.025	0.025	0.025	0.020	260
56<=P<75	Stage IV	0.40	0.28	0.007	2.20	0.035	0.002	0.025	0.025	0.025	0.020	260
56<=P<75	Stage V	0.40	0.13	0.003	2.20	0.035	0.002	0.015	0.015	0.015	0.002	260
75<=P<130	<1981	10.50	2.00	0.048	5.00	0.035	0.002	1.400	1.400	1.400	0.770	280
75<=P<130	1981-1990	11.80	1.60	0.038	4.30	0.035	0.002	1.000	1.000	1.000	0.550	268
75<=P<130	1991-Stage I	13.30	1.20	0.029	3.50	0.035	0.002	0.400	0.400	0.400	0.220	255
75<=P<130	Stage I	8.10	0.40	0.010	1.50	0.035	0.002	0.200	0.200	0.200	0.160	255
75<=P<130	Stage II	5.20	0.30	0.007	1.50	0.035	0.002	0.200	0.200	0.200	0.160	255
75<=P<130	Stage IIIA	3.24	0.30	0.007	1.50	0.035	0.002	0.200	0.200	0.200	0.160	255
75<=P<130	Stage IIIB	2.97	0.13	0.003	1.50	0.035	0.002	0.025	0.025	0.025	0.020	255
75<=P<130	Stage IV	0.40	0.13	0.003	1.50	0.035	0.002	0.025	0.025	0.025	0.020	255
75<=P<130	Stage V	0.40	0.13	0.003	1.50	0.035	0.002	0.015	0.015	0.015	0.002	255
130<=P<560	<1981	17.80	1.50	0.036	2.50	0.035	0.002	0.900	0.900	0.900	0.450	270
130<=P<560	1981-1990	12.40	1.00	0.024	2.50	0.035	0.002	0.800	0.800	0.800	0.400	260
130<=P<560	1991-Stage I	11.20	0.50	0.012	2.50	0.035	0.002	0.400	0.400	0.400	0.200	250
130<=P<560	Stage I	7.60	0.30	0.007	1.50	0.035	0.002	0.200	0.200	0.200	0.140	250
130<=P<560	Stage II	5.20	0.30	0.007	1.50	0.035	0.002	0.100	0.100	0.100	0.070	250
130<=P<560	Stage IIIA	3.24	0.30	0.007	1.50	0.035	0.002	0.100	0.100	0.100	0.070	250
130<=P<560	Stage IIIB	1.80	0.13	0.003	1.50	0.035	0.002	0.025	0.025	0.025	0.018	250
130<=P<560	Stage IV	0.40	0.13	0.003	1.50	0.035	0.002	0.025	0.025	0.025	0.018	250
130<=P<560	Stage V	0.40	0.13	0.003	1.50	0.035	0.002	0.015	0.015	0.015	0.002	250
P>560	Stage V	3.50	0.13	0.003	1.50	0.035	0.002	0.045	0.045	0.045	0.002	250

## **Rozčlenění celkových emisí znečišťujících látek (CO, NMVOC, NOx, TPS, NH3, SOx, BC, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, PAHs) v letech 1990 až 2016 do jednotlivých krajů ČR**

Celkové národní hodnoty emisí znečišťujících látek byly rozčleněny do jednotlivých krajů ČR, (viz. soubor excel „emise z dopravy 1990 - 2017 aktualni duben 2018 experiment vypocty“, např. list „těžké kovy Středočeský“). Rozdělení emisí bylo provedeno poměrově na základě spotřeby pohonných hmot v jednotlivých krajích ČR, dodávaných ČSÚ. Spotřeba pohonných hmot v jednotlivých krajích ČR odráží velikost obhospodařované plochy v těchto krajích. Údaje o spotřebě pohonných hmot v členění po jednotlivých krajích byly k dispozici až od roku 2004. Údaje o spotřebách mezi roky 1990 až 2003 byly dopočteny na základě hodnocení spotřeb v letech 2004 – 2008.

### **Závěr**

Změnou aktivitních údajů na základě údajů databáze silničních vozidel došlo při přepočtu emisí znečišťujících látek mezi roky 1990 až 2016 k poklesu zejména NOx. Nově získané údaje umožnily podrobnější rozčlenění traktorů do příslušných výkonových tříd a tím i přiřazení příslušného emisního faktoru. Na základě hodnot z jednoho roku sledování zatím nelze určit chybu, s jakou jsou výpočty zatíženy. S novými hodnotami, které budou v budoucnu k dispozici nelze vyloučit další kompletní přepočet stávajících hodnot emisí znečišťujících látek a případnou resubmisi dat.