

Zpráva o stavu povrchu vozovek na silnicích II. a III. třídy v Libereckém kraji k 30. 6. 2016

Krajský úřad Libereckého kraje, odbor dopravy

PavEx[®] Consulting, s.r.o.

© 2016

Úvodní list

ZPRACOVATEL: PavEx® Consulting, s.r.o., Srbská 53, 612 00 BRNO, IČ: 63487624

- Zodpovědná osoba za technickou stránku činností: Jan Merta
- Zodpovědná osoba za vypracování technické zprávy: Jan Merta

SUBDODAVATEL: není

OBJEDNATEL: Liberecký kraj, odbor dopravy
U jezu 642/2a, 461 80 LIBEREC 2

- Zodpovědná osoba: Ing. Jan Čáp

ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY:

- TP 82 - Katalog poruch netuhých vozovek
- TP 87 - Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek

POUŽITÁ MĚŘICÍ A ZÁZNAMOVÁ ZAŘÍZENÍ:

- Osobní počítač: Lenovo Yoga 2
- Digitální fotoaparát: Canon

ZKUŠEBNÍ POMŮCKY:

- Měřič ujeté vzdálenosti: Elektronický čítač impulsů FWM

SBĚROVÝ A VYHODNOCOVACÍ SOFTWARE:

- VipNG v 1.31 (sběr a vyhodnocení poruch)
- RoSy® Base verze 10.0 (zpracování poruch)

Výtisk číslo: 1 2 3 4

Za firmu PavEx Consulting, s.r.o.

.....
Jan Merta

Stav povrchu vozovek

**na silnicích II. a III. třídy
v Libereckém kraji v roce 2016**

1. Úvod

Předpokladem k dobrému dlouhodobému hospodaření se sítí silnic je dostatek informací o stavu vozovek a jeho pravidelnému vyhodnocování včetně tvorby plánů údržby a oprav. Tyto informace a podklady pro všechny úrovně správy sítě silnic je schopen poskytovat systém RoSy® PMS prostřednictvím svých jednotlivých programových modulů. Prvním krokem k sestavení pokladů pro plán údržby a oprav je sledování vozovek, který spočívá ve sběru poruch povrchu vozovek.

2. Sběr poruch povrchu vozovek

Prvním krokem k sestavení pokladů pro plán údržby a oprav je sledování vozovek – sběr poruch povrchu vozovek.

Sběr poruch se řídí technickými podmínkami TP 82 – Katalog poruch netuhých vozovek (schváleno MD ČR – č.j. 164/10-910 s účinností od 1.března 2010), a TP 87 - Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek (schváleno MDS ČR – OPK pod č.j. 165/10-910 s účinností od 1.března 2010).

Sběr poruch pro potřeby sledování stavu povrchu vozovek v rámci MSHV RoSy® PMS se provádí metodou „pomalu jedoucího vozidla“ se záznamem dat do počítače. Systém je založen na technickém vybavení, které tvoří vozidlo vybavené výstražným zařízením, snímačem ujeté vzdálenosti napojeným na tachometr automobilu a na přenosný počítač (notebook). Přesnost takto měřené délky lze měřit na 0,1 m s přípustnou chybou zařízení 1m/1km. Pro záznam poruch při sběru a pro jejich následné zpracování (grafická prezentace dat, sumarizace, import dat) se používá program VipNG.

V roce 2016 byly aktualizovány data (vizuální prohlídkou a zapracováním celoplošných oprav dle podkladů SUS) o stavu povrchu vozovek v Libereckém kraji na všech silnicích II. třídy v rozsahu **489 km** a na **803 km** silnic III. třídy.

2.1. Lokalizace poruch

Pro přesnou lokalizaci poruch, je z důvodu kompatibility dat se Silniční databankou používán „uzlový lokalizační systém“. Silnice je definovaná jednoznačným číselným označením a v místech křižovatek, resp. na hranici okresu je rozdělena na jednotlivé uzlové úseky. Další podmínkou pro jednoznačnou lokalizaci je dodržení správného směru měření.

2.2. Vyhodnocení záznamu poruch

Vyhodnocením poruch je prezentace posbíraných dat všech druhů poruch graficky nebo datově formou výpisu s informací o staničení, ploše, šířce a délce poruchy.

Grafická prezentace umožňuje rozhodnout o rozdělení měřeného úseku na jednotlivé podúseky s různou úrovní, případně typem porušení pro předběžné určení úseku s jednotnou údržbou a opravou co do technologií i jejího rozsahu. Maximální ani minimální délka takto definovaného úseku není stanovena, ale z praktického hlediska je optimální, pokud se pohybuje v rozmezí 500 až 2000 m.

Data zpracovaná programem VipNG jsou pak importována do programu RoSy®Base pro účely dalšího souhrnného zpracování – digitální mapa, souhrnné přehledy, výpočet plánů údržby a oprav.

2.3. Hodnocení stavu povrchu vozovek

Po detailním zpracování poruch na každém úseku je provedena sumarizace poruch do skupin se stejným charakterem porušení odpovídající i stejné technologii údržby, resp. opravy. Z analýzy poruch na základě TP 87, (tab. 7) je následně provedeno zatřídění jednotlivých úseků sledované silniční sítě do 5 kategorií dle stavu porušení od hodnocení stavu „výborný“ až po stav „havarijní“. Pro zatřídění úseků je rozhodující procento porušení plochy úseku poruchou s největším – rozhodujícím rozsahem.

Klasifikace poruch pro návrhovou úroveň porušení D1

Skupina poruch podle TP 82	Klasifikační stupeň/procento porušení				
	1	2	3	4	5
Ztráta asfaltového tmelu a kaverny v obrusné vrstvě	0	3	10	25	>25
Ztráta makrotextury (pocení, vystoupení tmelu)	0	3	10	25	>25
Koroze kalové vrstvy, ztráta kameniva z nátěru	0	3	10	25	>25
Hlubková koroze obrusné vrstvy	0	1	5	10	>10
Výtluky	0	0,1	0,3	0,5	>0,5
Vysprávký	0	3	10	20	>20
Trhliny příčné úzké a široké (četnost na 100 m délky)	0	2	5	10	>10
Trhliny příčné rozvětvené (četnost na 100 m délky)	0	1	2	5	>5
Trhliny úzké - podélné, nepravidelné a mozaikové	0	3	10	20	>20
Trhliny síťové a podélné rozvětvené	0	1	3	10	>10
Poklesy, místní a příčné, plošné deformace vozovky včetně trhlin	0	1	3	10	>10
Prolomení vozovky	0	0	0,1	1	>1

Sběr poruch se řídí technickými podmínkami TP 82 – Katalog poruch netuhých vozovek a TP 87 - Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek platných od 1. 3. 2010.

3. Výsledky a závěry

3.1. Stav povrchu vozovek podle TP87

Z výsledků je patrné, že v havarijním stavu je 734 km (35%) silnic a ve stavu nevyhovujícím je 338 km (16%) silnic. Celkem je tedy podle kritérií v Libereckém kraji 1 072 km (51%) silnic, které vyžadují bezprostřední provedení údržby a opravy.

V porovnání s rokem 2015 je celkový stav silnic vyjádřený průměrnou klasifikační známkou lepší. Zhoršení silnic II. třídy je možné přičíst jejich malému rozsahu a také velmi dobrým výsledkům v minulých letech. Na silnicích III. třídy došlo k výraznému nárůstu výborných úseků.

Do budoucna je potřeba soustředit se na delší životnost oprav, zejména na málo zatížených silnicích. Tím dojde k větší efektivitě vynaložených finančních prostředků.

Příčinou nižší životnosti opravy může být jednak nesprávně zvolená technologie opravy, provedené bez projektu podpořeného správným diagnostickým průzkumem. Dalším důvodem může být nižší kvalita provedených prací, projevující se zejména rychlým vývojem mozaikových trhlin z důvodu nespojení pokládaných vrstev (chybějící nebo nedostatečný spojovací postřik) a nedostatečné ošetření pracovních spár, zejména podélných, projevující se jejich rychlou degradací.

3.2. Stav povrchu vozovek ve vybraných obcích Libereckého kraje

Ze zjištěných dat o poruchách povrchu vozovek byl vyhodnocen podle kritérií TP87 stav ve vybraných obcích Libereckého kraje. Celkové rozdělení stavu povrchu vozovek ve vybraných obcích je detailně rozpracováno v příložené tabulce, grafu a mapě.

V Brně dne 30. 6. 2016

Jan Merta
PavEx Consulting, s.r.o.

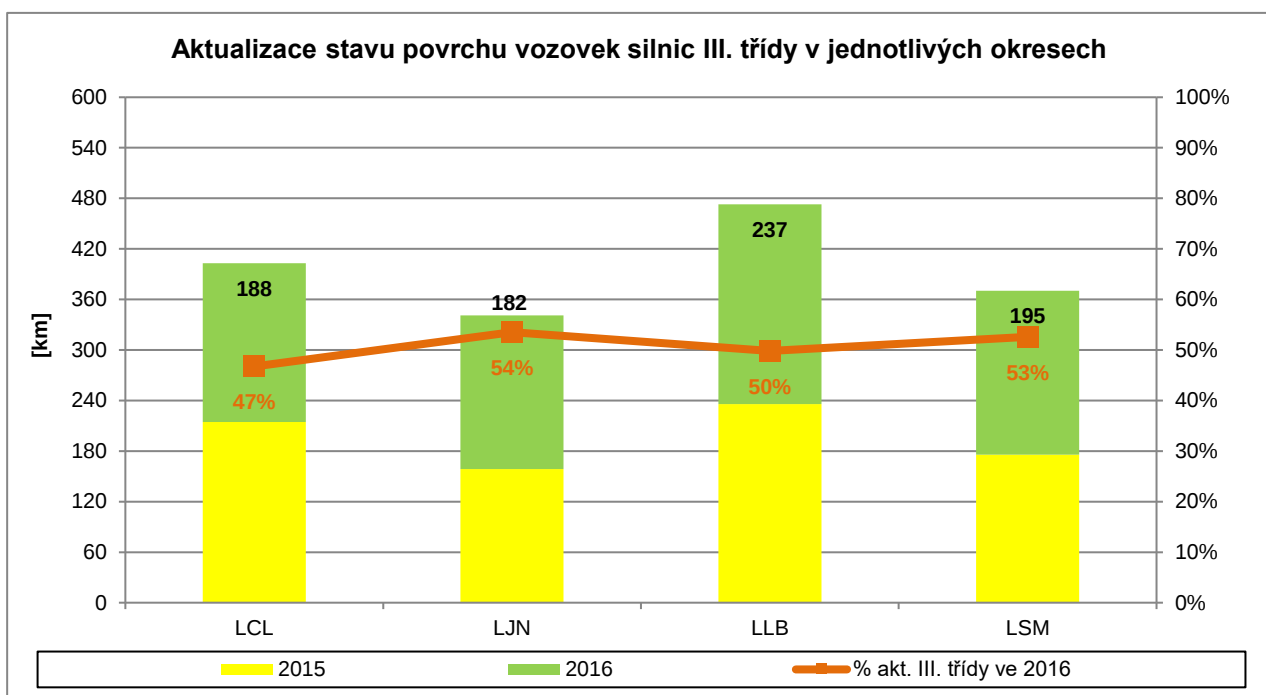
Aktualizace sběru poruch

Liberecký kraj 2016

Aktualizace stavu povrchu vozovek dle TP87 silnic II. a III. třídy k 30. 6. 2016

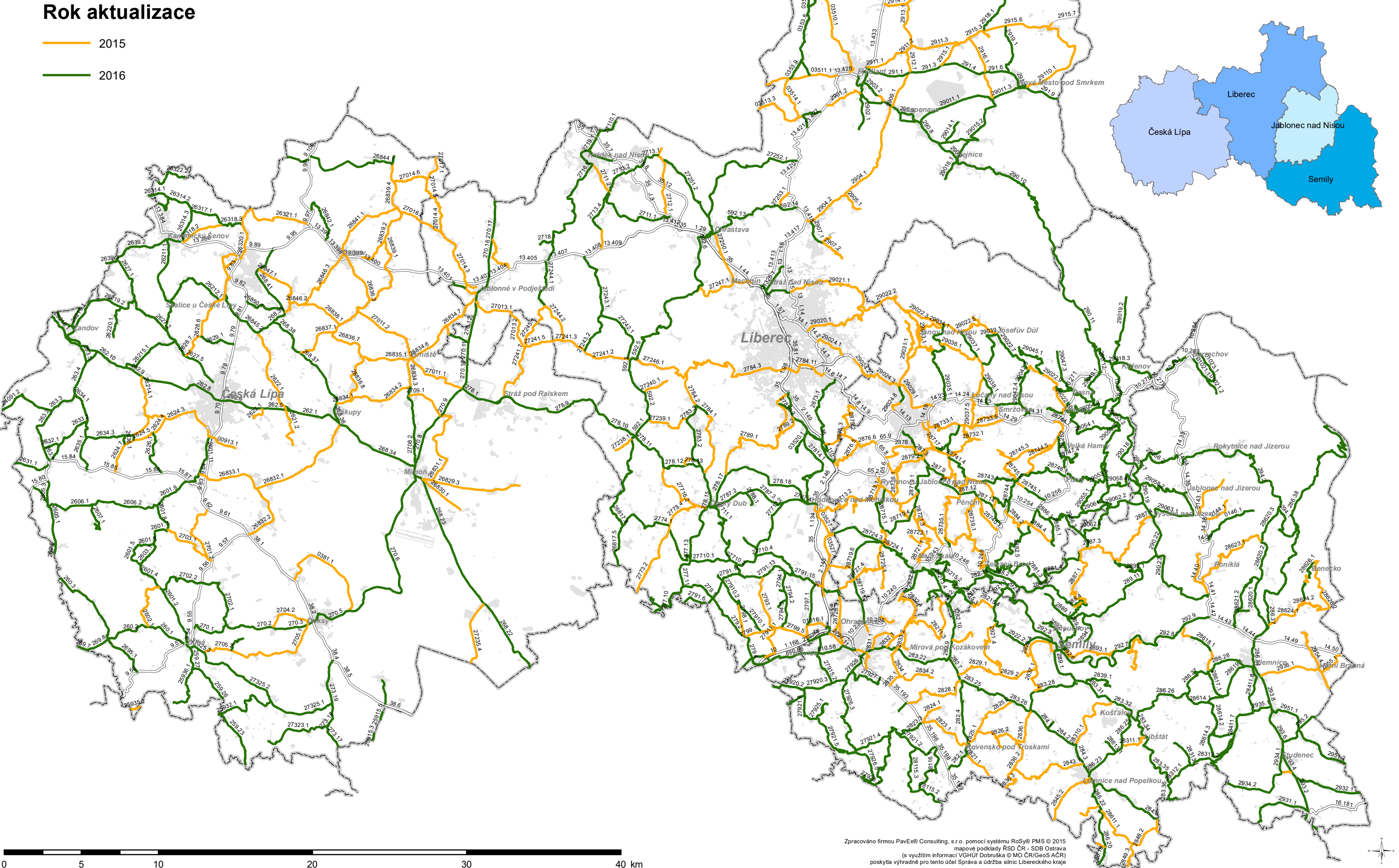
Okres	II. třída		III. třída			Celkem [m]
	bez dat	2016	bez dat	2015	2016	
LCL		142 921	110	214 491	188 319	545 841
LJN		40 272		158 488	182 491	381 251
LLB		117 401	3 630	235 640	237 326	593 997
LSM		189 112		175 554	194 744	559 410
Celkem [m]	0	489 706	3 740	784 173	802 880	2 080 499

Přehled bez dat				
Okres	Silnice	Od [m]	Do [m]	Důvod
LCL	2628 H.1	23	133	neprůjezdné
LLB	0354.1	3449	4200	nezpevněný povrch
LLB	2908.1	832	1622	nezpevněný povrch
LLB	2914.2	6668	6973	nezpevněný povrch
LLB	2915.7	452	2236	nezpevněný povrch



Krajský úřad Libereckého kraje - odbor dopravy

Rok aktualizace stavu povrchu vozovek na silnicích II. a III. třídy

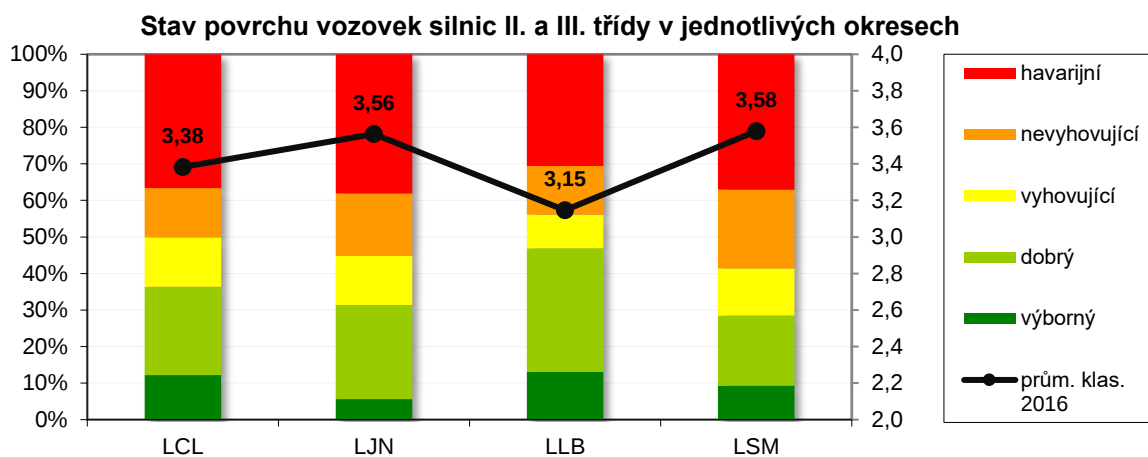


Stav povrchu vozovek dle TP 87

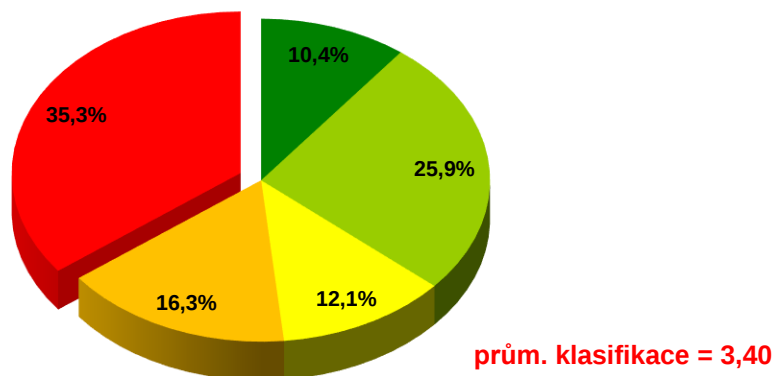
Liberecký kraj 2016

Hodnocení stavu povrchu vozovek dle TP87 silnic II. a III. třídy k 30. 6. 2016

Třída	Okres	Stav dle TP 87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
II. a III.	LCL	66 340	132 399	73 335	73 665	199 992	545 731	3,38
	LJN	21 454	98 222	51 013	65 049	145 513	381 251	3,56
	LLB	77 039	199 661	54 393	78 524	180 750	590 367	3,15
	LSM	52 055	107 560	71 774	120 471	207 550	559 410	3,58
Celkem [m]		216 888	537 842	250 515	337 709	733 805	2 076 759	3,40

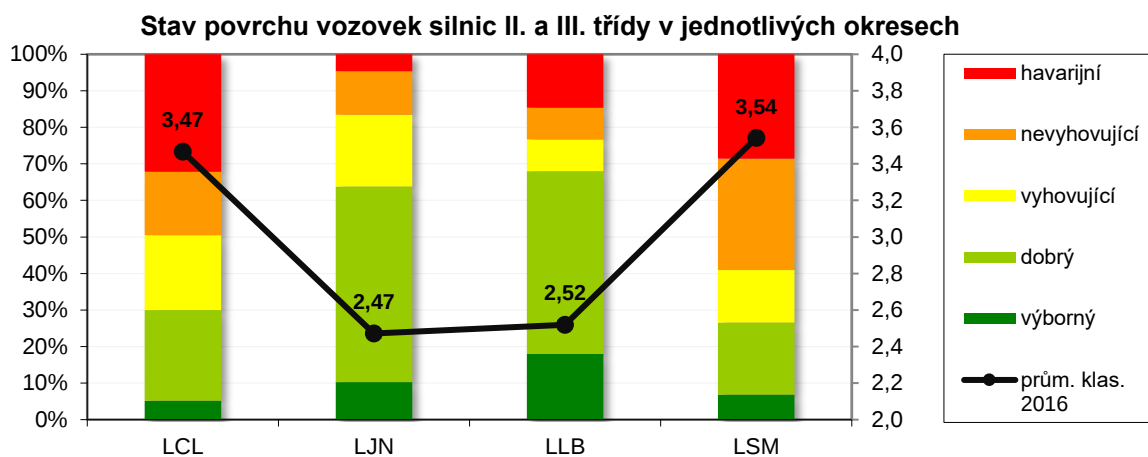


Stav povrchu vozovek silnic II. a III. třídy v Libereckém kraji

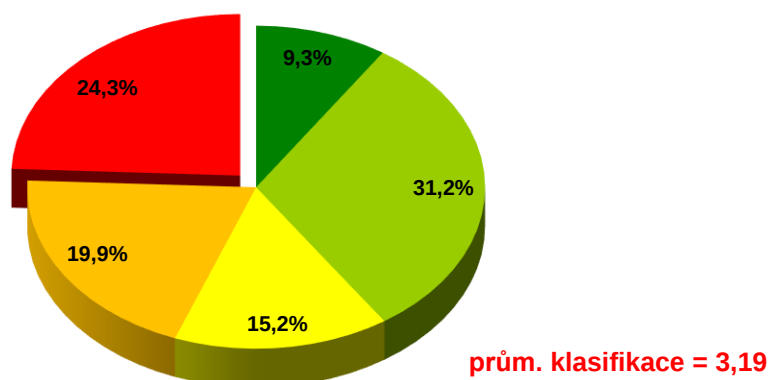


Hodnocení stavu povrchu vozovek dle TP87 silnic II. třídy k 30. 6. 2016

Třída	Okres	Stav dle TP 87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
II. a III.	LCL	7 381	35 430	29 310	24 766	46 034	142 921	3,47
	LJN	4 128	21 569	7 889	4 828	1 858	40 272	2,47
	LLB	21 141	58 703	10 136	10 265	17 156	117 401	2,52
	LSM	13 030	37 174	27 192	57 607	54 109	189 112	3,54
Celkem [m]		45 680	152 876	74 527	97 466	119 157	489 706	3,19

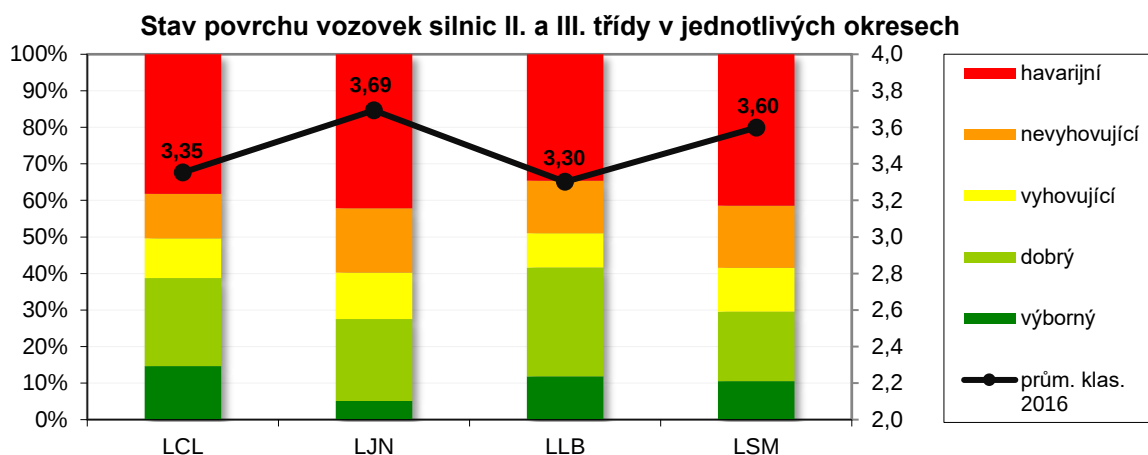


Stav povrchu vozovek silnic II. třídy v Libereckém kraji

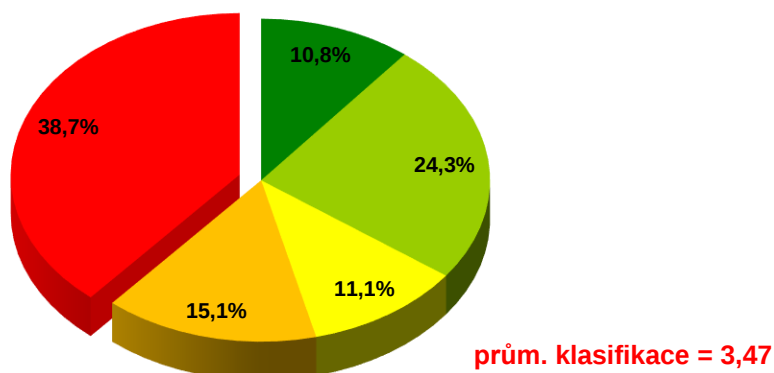


Hodnocení stavu povrchu vozovek dle TP87 silnic III. třídy k 30. 6. 2016

Třída	Okres	Stav dle TP 87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
II. a III.	LCL	58 959	96 969	44 025	48 899	153 958	402 810	3,35
	LJN	17 326	76 653	43 124	60 221	143 655	340 979	3,69
	LLB	55 898	140 958	44 257	68 259	163 594	472 966	3,30
	LSM	39 025	70 386	44 582	62 864	153 441	370 298	3,60
Celkem [m]		171 208	384 966	175 988	240 243	614 648	1 587 053	3,47



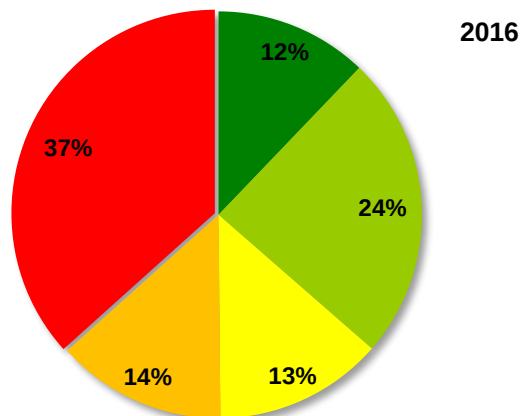
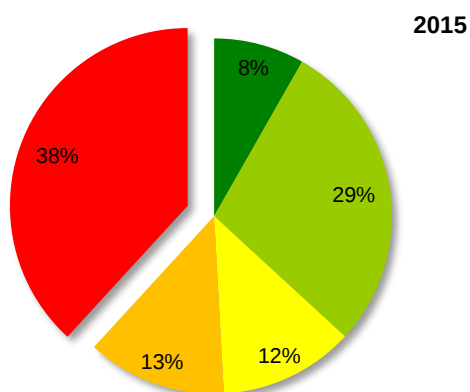
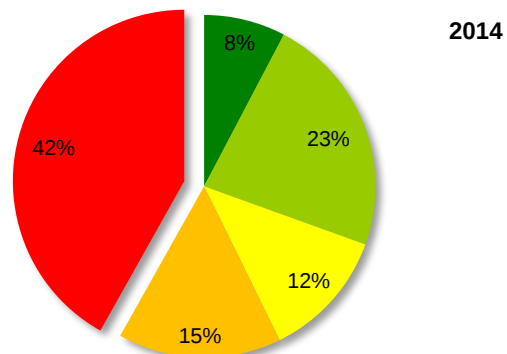
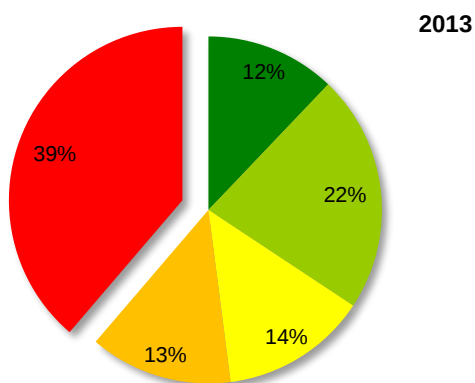
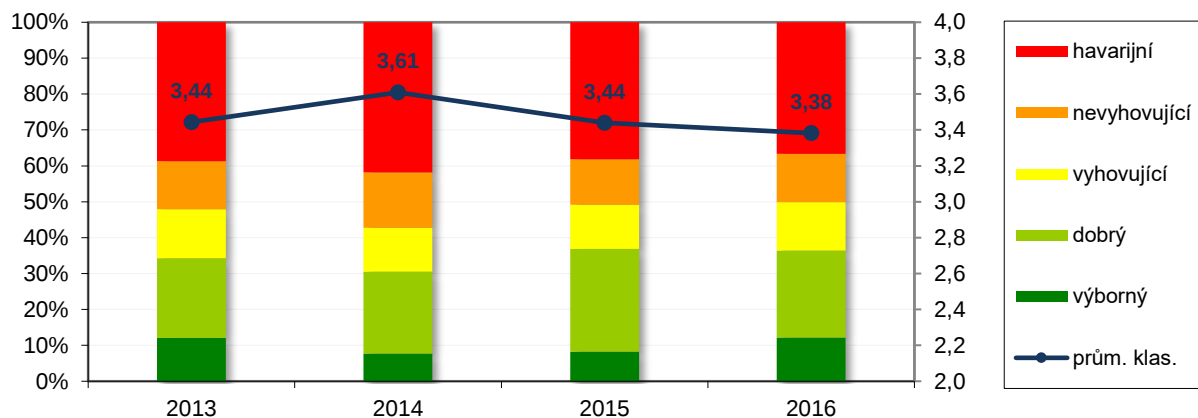
Stav povrchu vozovek silnic III. třídy v Libereckém kraji



Stav povrchu vozovek silnic II. a III. třídy Okres Česká Lípa

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
II. a III.	2013	66 000	120 833	74 423	72 500	210 988	544 744	3,44
	2014	41 922	124 170	66 530	83 928	227 880	544 430	3,61
	2015	44 978	156 017	67 116	69 254	208 343	545 708	3,44
	2016	66 340	132 399	73 335	73 665	199 992	545 731	3,38

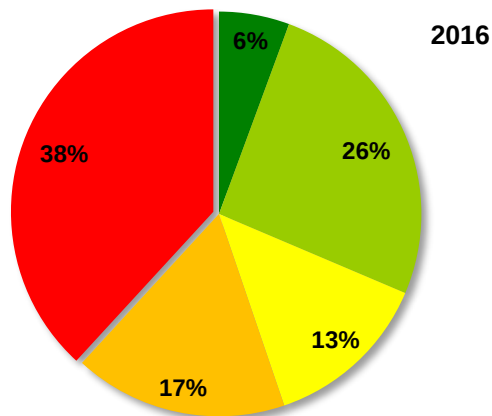
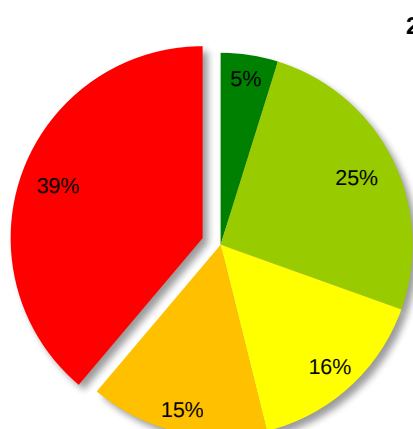
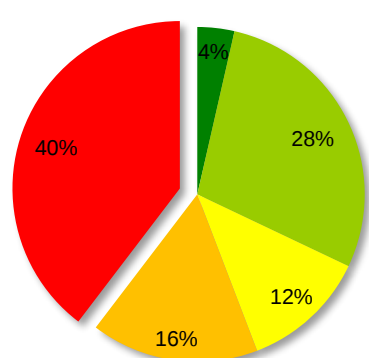
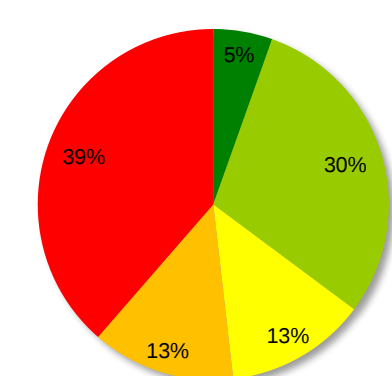
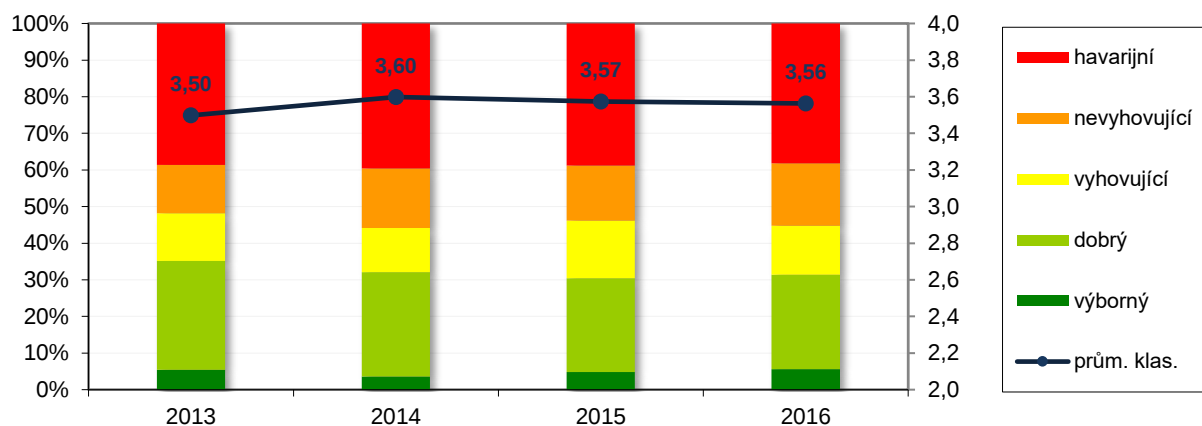
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Česká Lípa



Stav povrchu vozovek silnic II. a III. třídy Okres Jablonec nad Nisou

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
II. a III.	2013	20 779	113 401	49 590	50 398	147 243	381 411	3,50
	2014	13 607	108 597	46 233	61 743	151 071	381 251	3,60
	2015	18 376	97 784	59 692	57 343	148 056	381 251	3,57
	2016	21 454	98 222	51 013	65 049	145 513	381 251	3,56

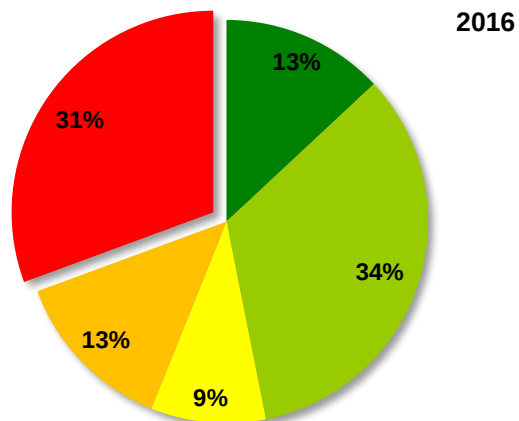
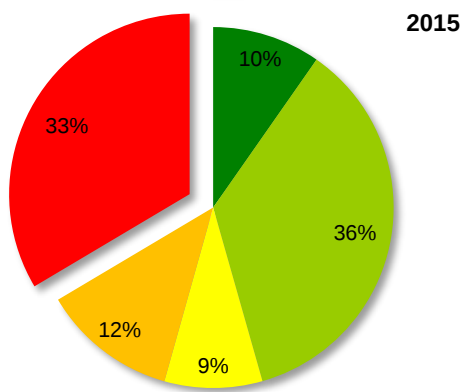
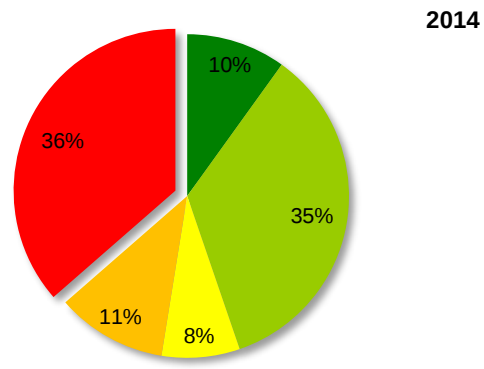
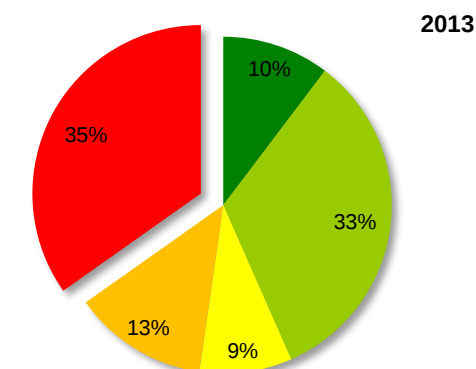
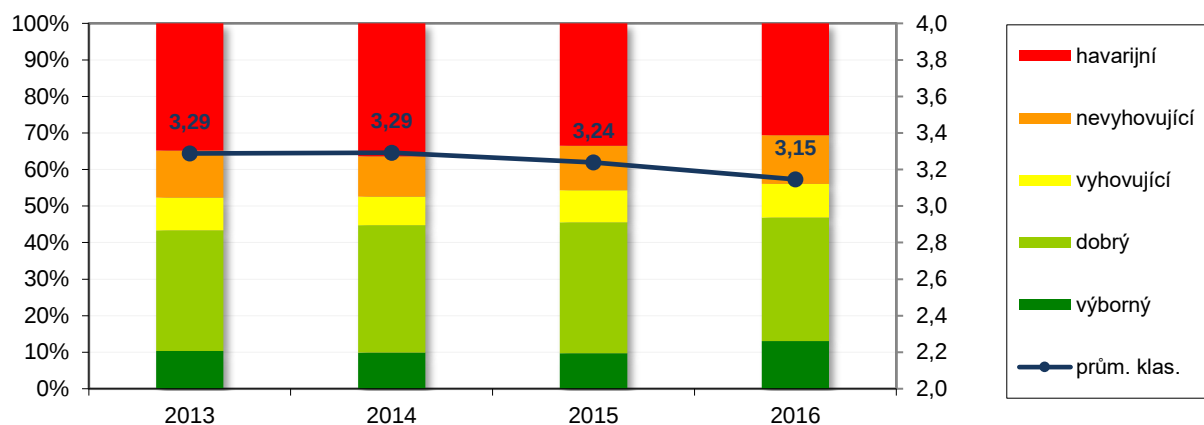
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Jablonec nad Nisou



Stav povrchu vozovek silnic II. a III. třídy Okres Liberec

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
II. a III.	2013	60 918	195 527	52 514	76 398	205 627	590 984	3,29
	2014	58 676	205 706	46 120	65 172	215 195	590 869	3,29
	2015	57 320	211 787	51 730	71 460	197 930	590 227	3,24
	2016	77 039	199 661	54 393	78 524	180 750	590 367	3,15

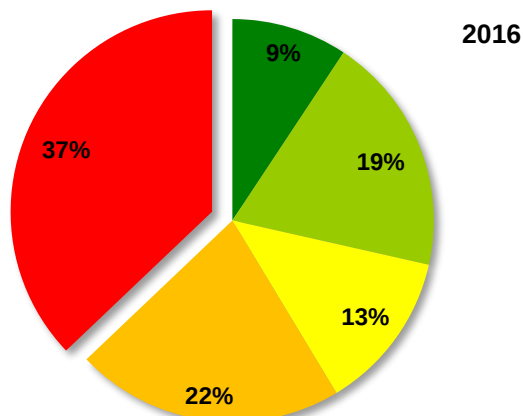
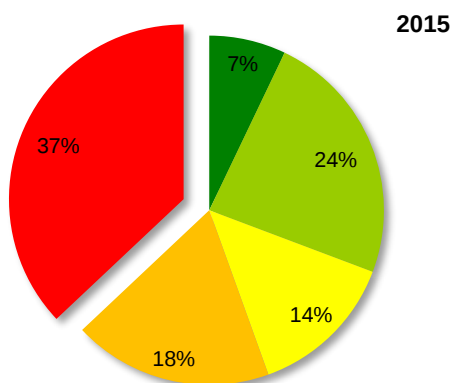
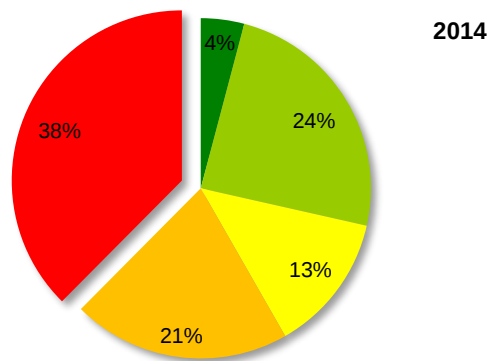
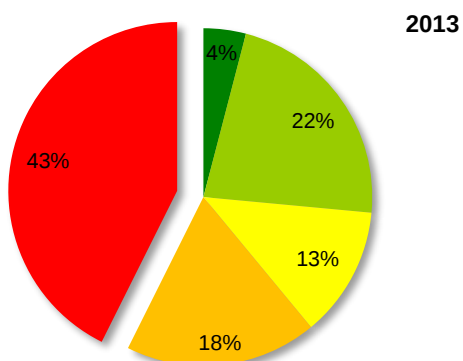
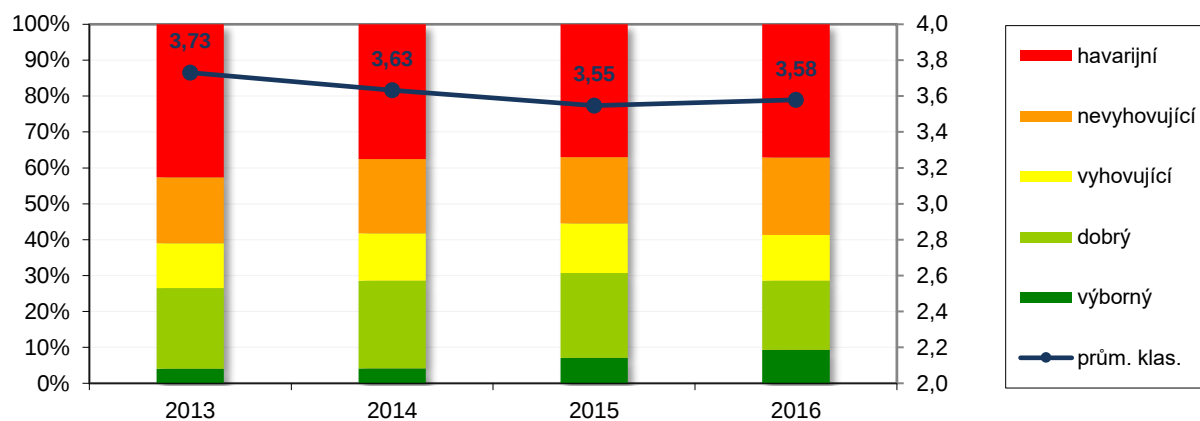
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Liberec



Stav povrchu vozovek silnic II. a III. třídy Okres Semily

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
II. a III.	2013	22 737	125 772	70 200	103 051	239 026	560 786	3,73
	2014	23 075	136 786	73 967	116 063	210 442	560 333	3,63
	2015	39 751	132 305	77 019	103 467	207 242	559 784	3,55
	2016	52 055	107 560	71 774	120 471	207 550	559 410	3,58

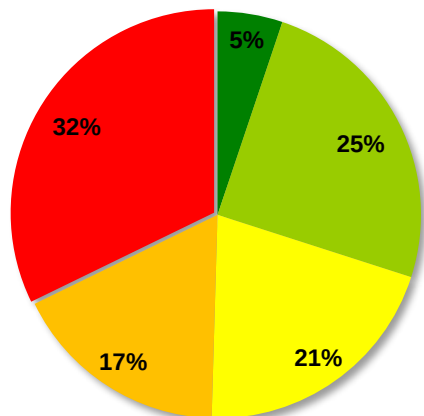
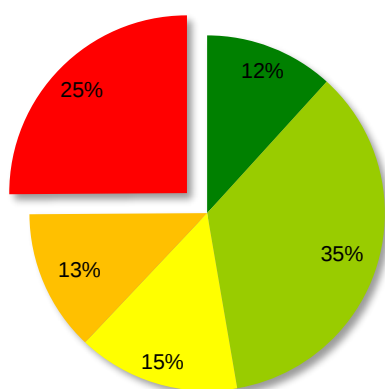
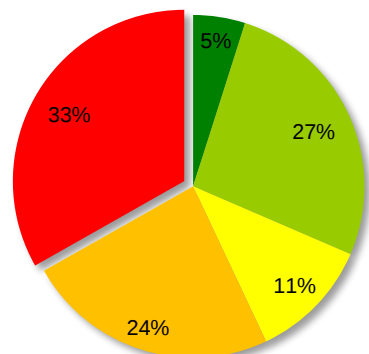
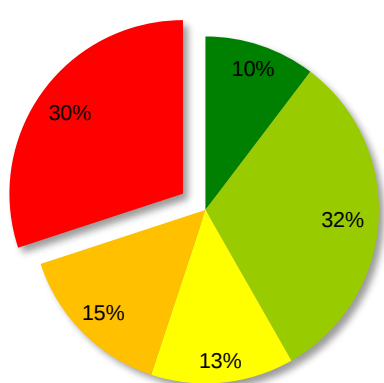
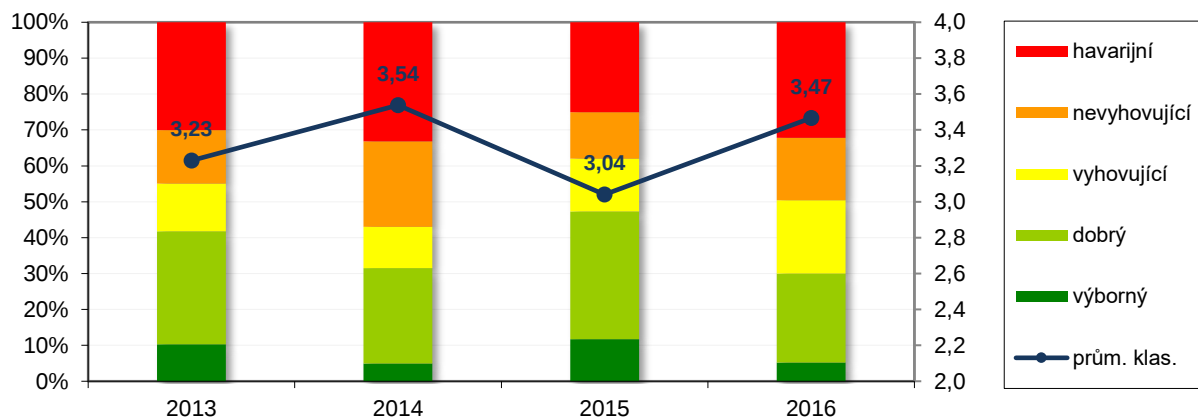
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Semily



Stavu povrchu vozovek silnic II. třídy Okres Česká Lípa

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
=	2013	14 761	44 884	19 037	21 271	42 917	142 870	3,23
	2014	7 012	37 977	16 463	34 023	47 446	142 921	3,54
	2015	16 789	50 802	21 083	18 369	35 878	142 921	3,04
	2016	7 381	35 430	29 310	24 766	46 034	142 921	3,47

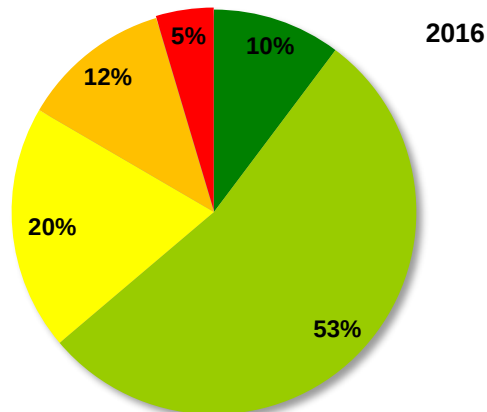
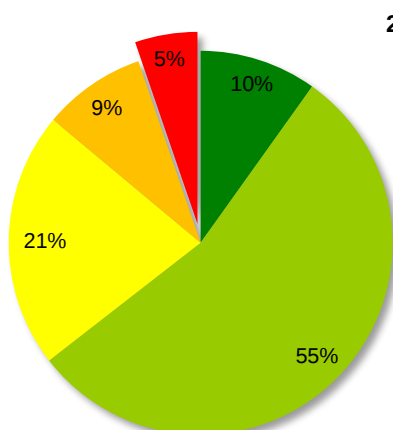
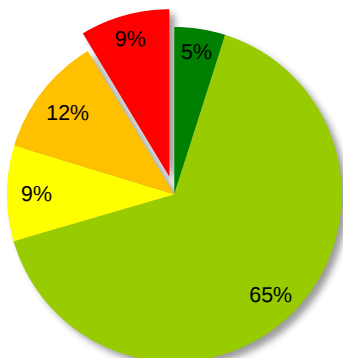
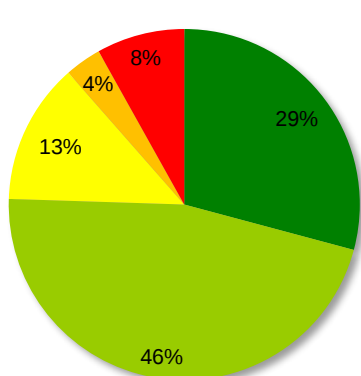
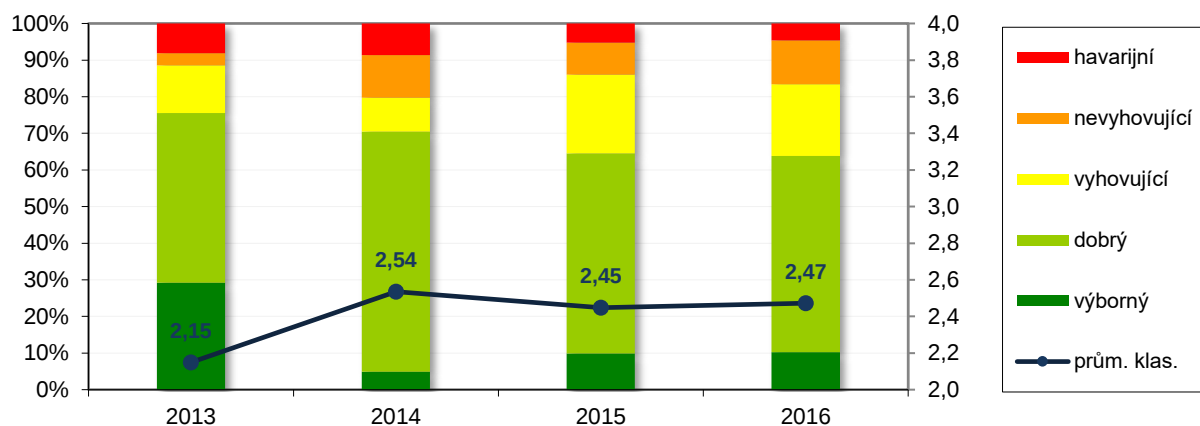
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Česká Lípa



Stavu povrchu vozovek silnic II. třídy Okres Jablonec nad Nisou

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
=	2013	11 744	18 665	5 242	1 356	3 265	40 272	2,15
	2014	1 980	26 407	3 719	4 683	3 483	40 272	2,54
	2015	3 975	21 994	8 692	3 492	2 119	40 272	2,45
	2016	4 128	21 569	7 889	4 828	1 858	40 272	2,47

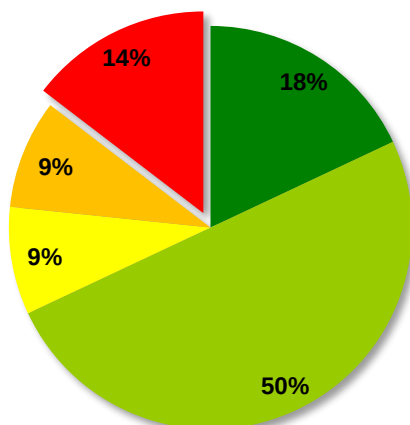
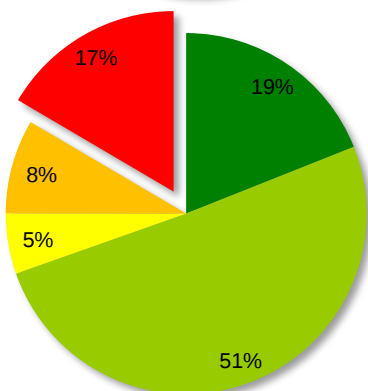
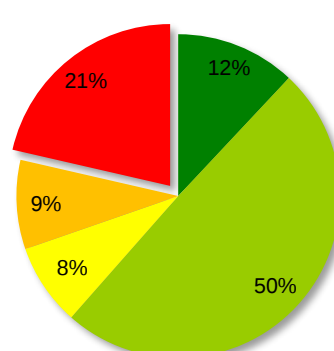
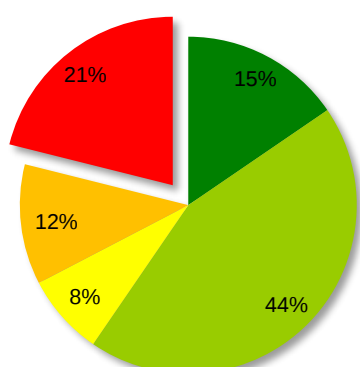
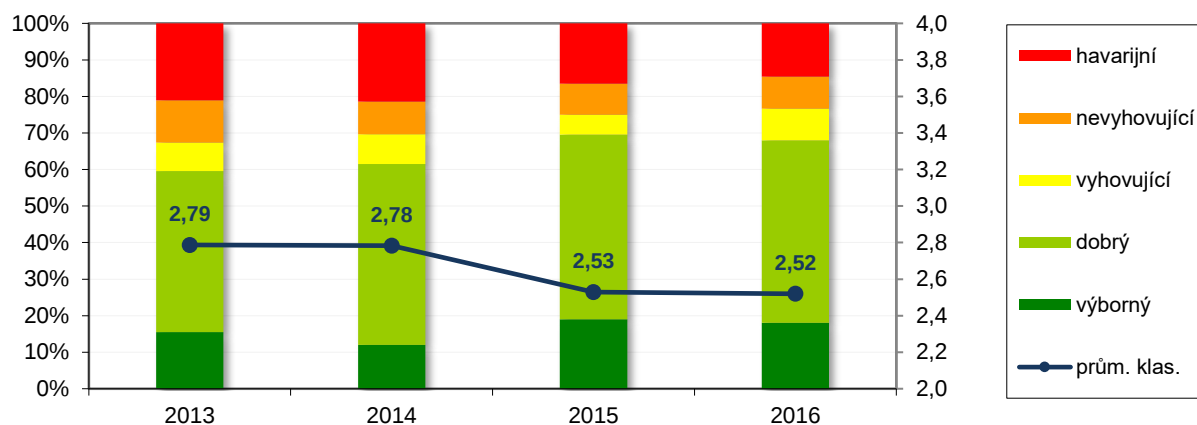
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Jablonec nad Nisou



Stavu povrchu vozovek silnic II. třídy Okres Liberec

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
=	2013	18 153	51 773	9 166	13 548	24 768	117 408	2,79
	2014	14 076	58 124	9 612	10 457	25 132	117 401	2,78
	2015	22 277	59 426	6 376	9 903	19 419	117 401	2,53
	2016	21 141	58 703	10 136	10 265	17 156	117 401	2,52

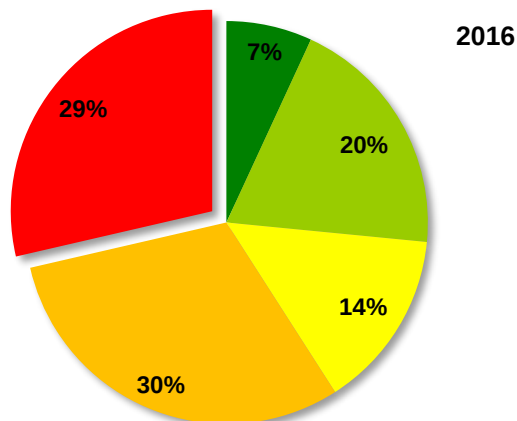
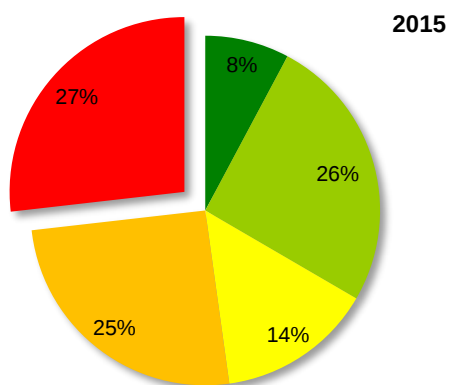
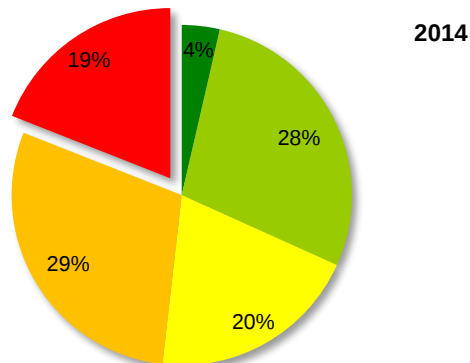
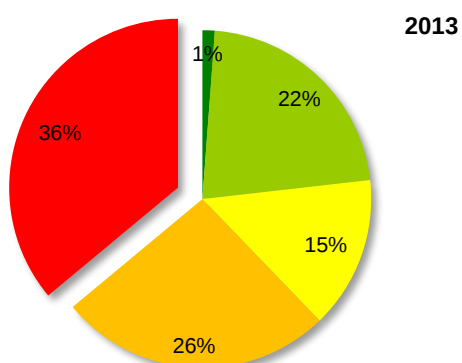
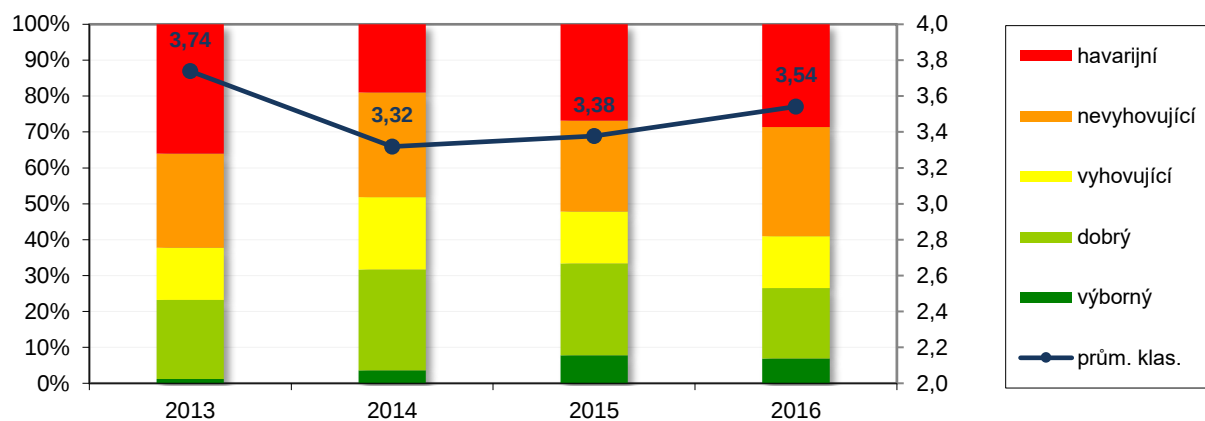
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Liberec



Stavu povrchu vozovek silnic II. třídy Okres Semily

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
=	2013	2 218	41 605	27 581	49 432	68 093	188 929	3,74
	2014	6 808	53 207	37 985	55 142	35 978	189 120	3,32
	2015	14 749	48 397	27 245	48 025	50 696	189 112	3,38
	2016	13 030	37 174	27 192	57 607	54 109	189 112	3,54

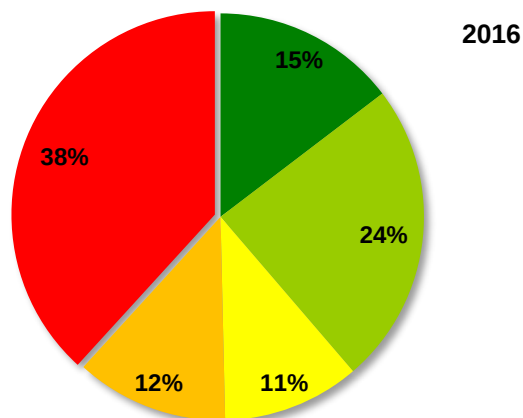
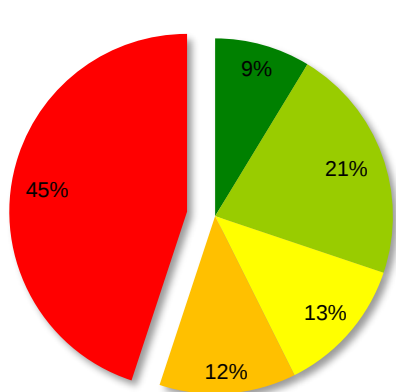
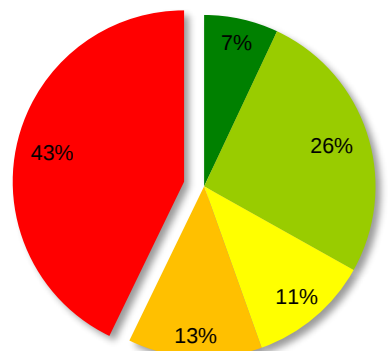
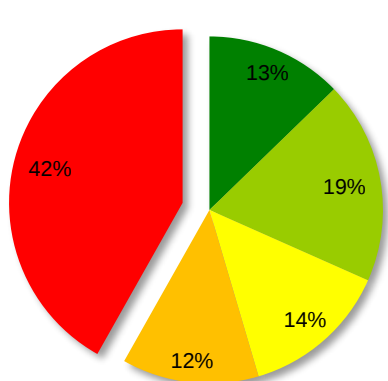
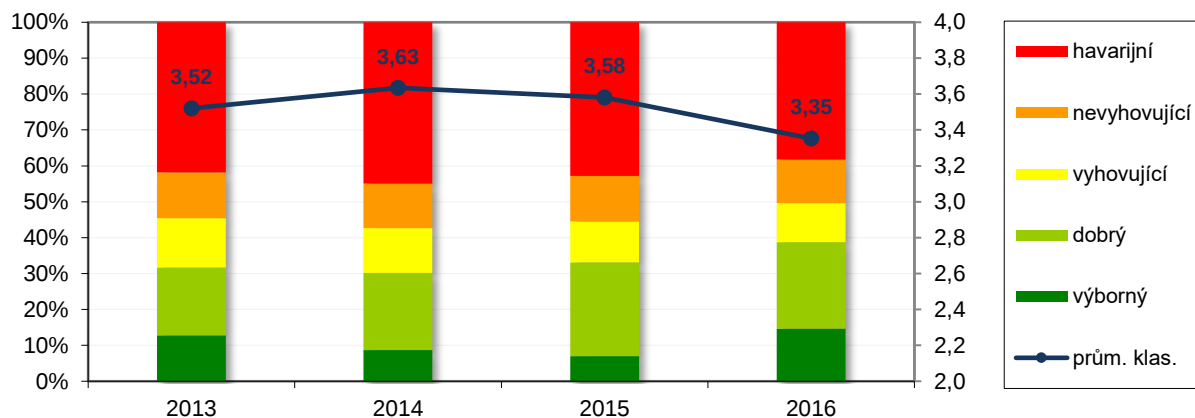
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Semily



Stav povrchu vozovek silnic III. třídy Okres Česká Lípa

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
III.	2013	51 239	75 949	55 386	51 229	168 071	401 874	3,52
	2014	34 910	86 193	50 067	49 905	180 434	401 509	3,63
	2015	28 189	105 215	46 033	50 885	172 465	402 787	3,58
	2016	58 959	96 969	44 025	48 899	153 958	402 810	3,35

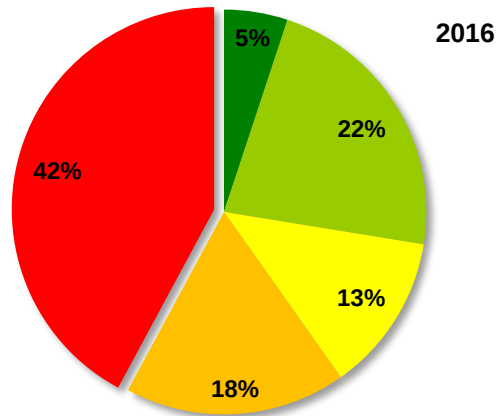
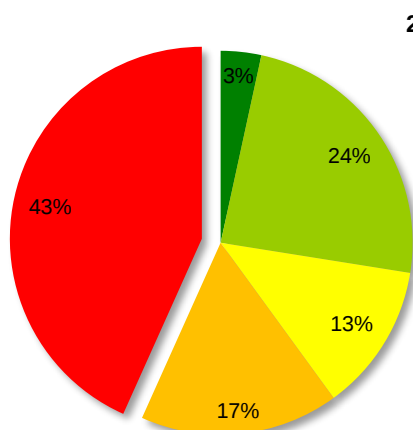
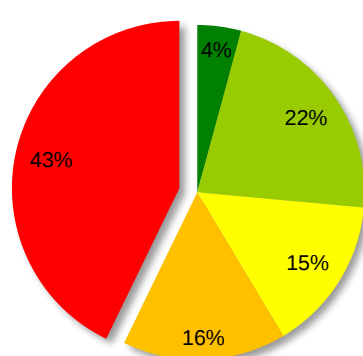
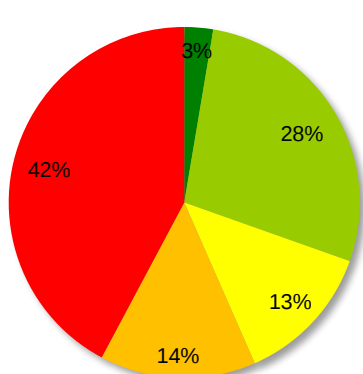
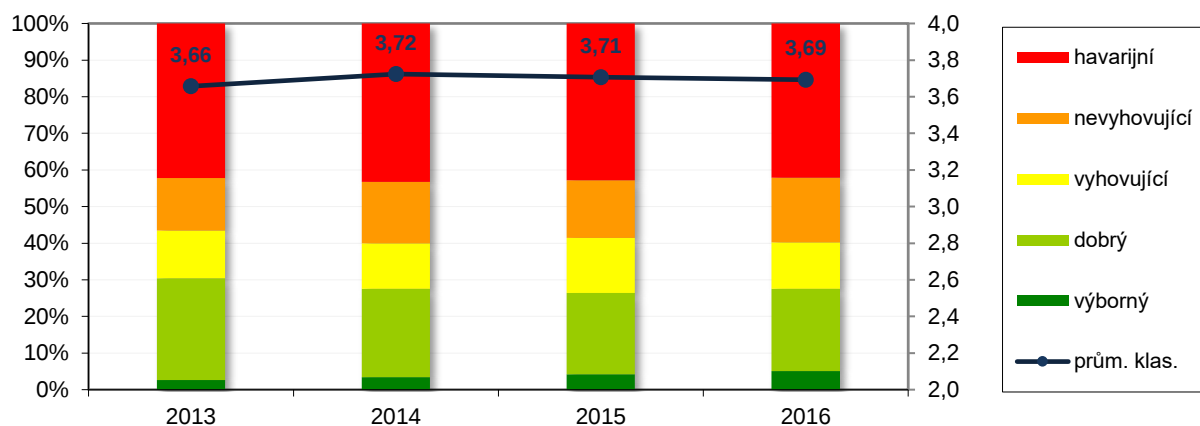
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Česká Lípa



Stavu povrchu vozovek silnic III. třídy Okres Jablonec nad Nisou

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
III.	2013	9 035	94 736	44 348	49 042	143 978	341 139	3,66
	2014	11 627	82 190	42 514	57 060	147 588	340 979	3,72
	2015	14 401	75 790	51 000	53 851	145 937	340 979	3,71
	2016	17 326	76 653	43 124	60 221	143 655	340 979	3,69

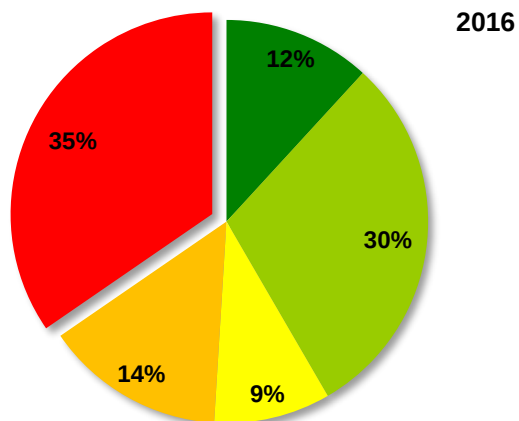
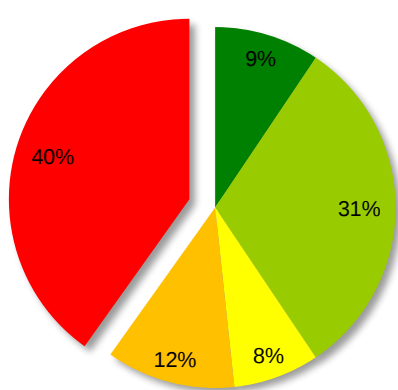
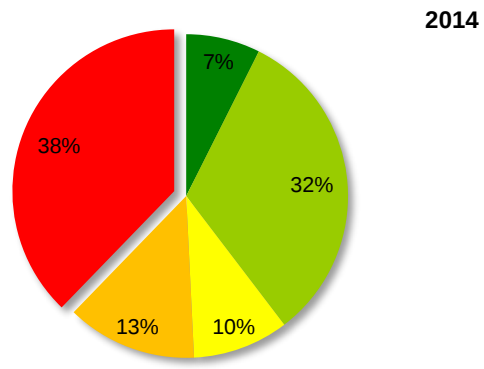
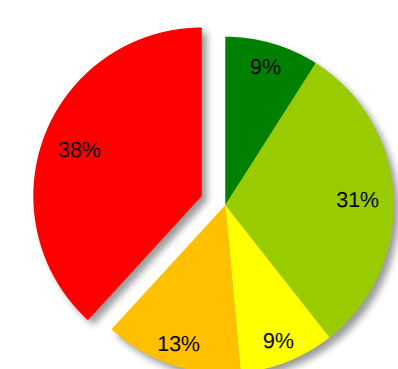
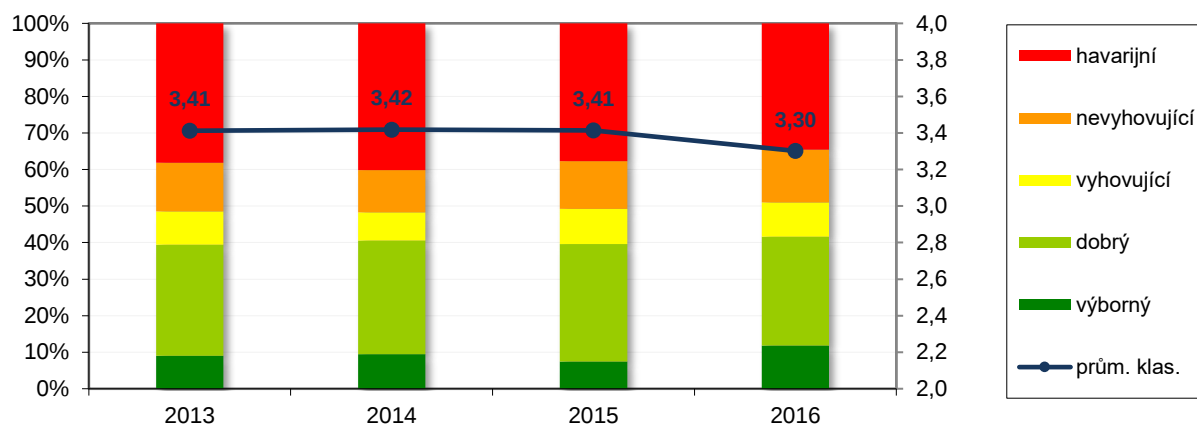
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Jablonec nad Nisou



Stavu povrchu vozovek silnic III. třídy Okres Liberec

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
III.	2013	42 765	143 754	43 348	62 850	180 859	473 576	3,41
	2014	44 600	147 582	36 508	54 715	190 063	473 468	3,42
	2015	35 043	152 361	45 354	61 557	178 511	472 826	3,41
	2016	55 898	140 958	44 257	68 259	163 594	472 966	3,30

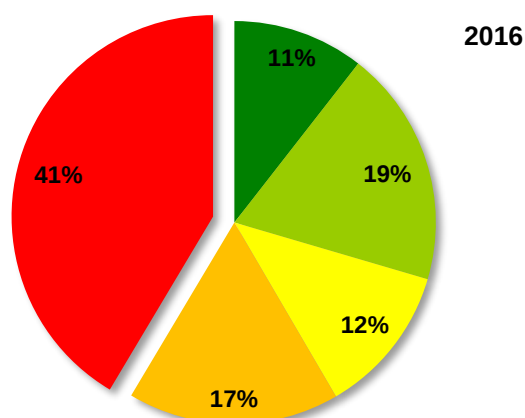
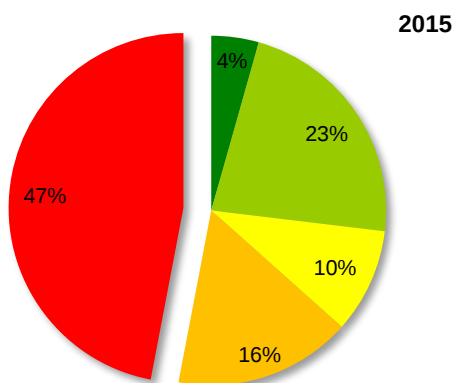
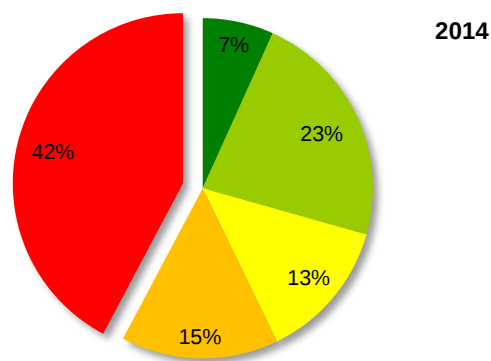
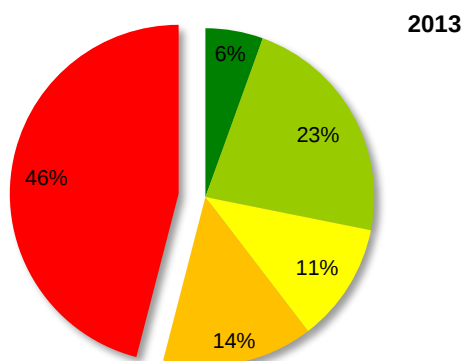
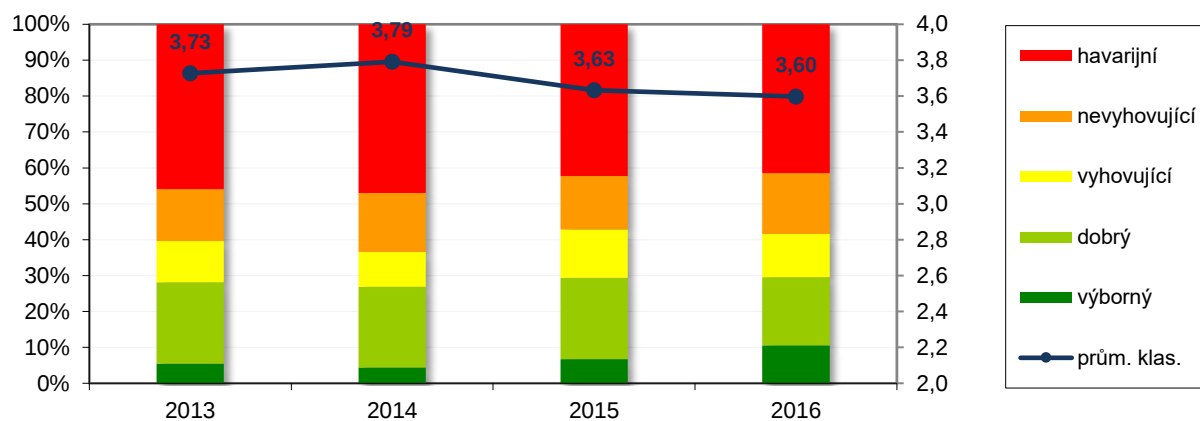
Stav povrchu vozovek silnic v okrese Liberec



Stavu povrchu vozovek silnic III. třídy Okres Semily

Třída	Rok	Stav dle TP87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
III.	2013	20 519	84 167	42 619	53 619	170 933	371 857	3,73
	2014	16 267	83 579	35 982	60 921	174 464	371 213	3,79
	2015	25 002	83 908	49 774	55 442	156 546	370 672	3,63
	2016	39 025	70 386	44 582	62 864	153 441	370 298	3,60

Stav povrchu vozovek silnic v okrese Semily

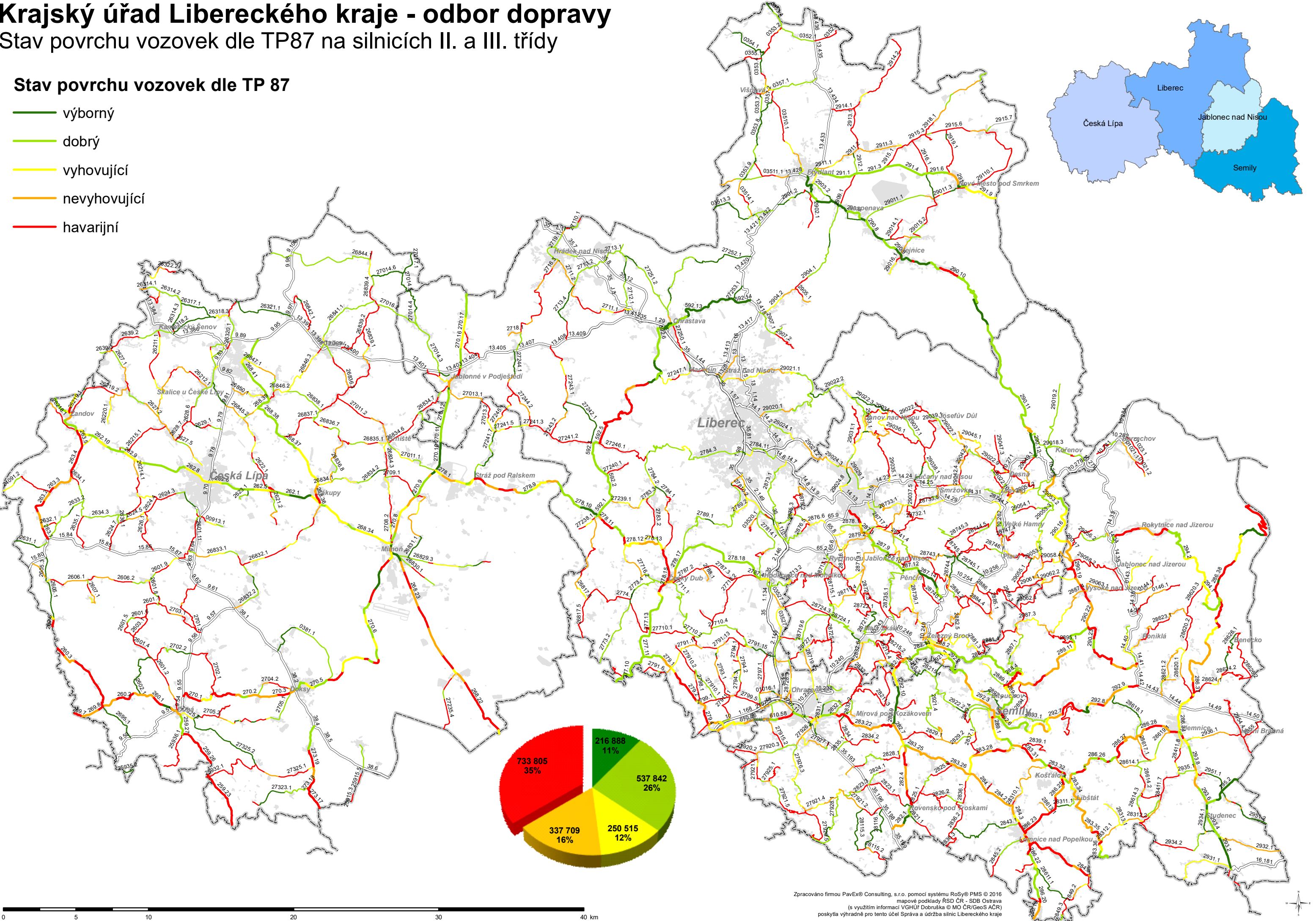
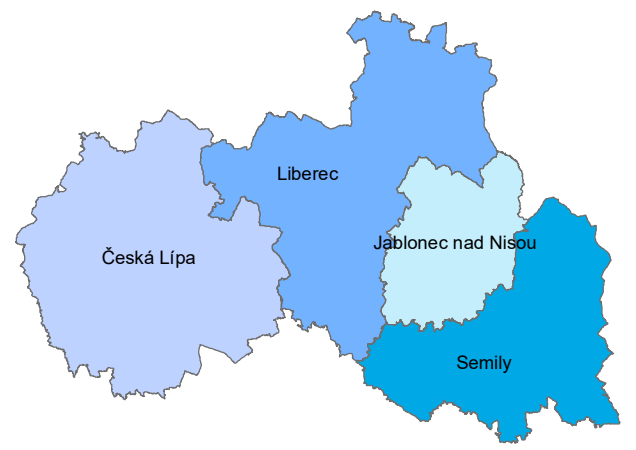


Krajský úřad Libereckého kraje - odbor dopravy

Stav povrchu vozovek dle TP87 na silnicích II. a III. třídy

Stav povrchu vozovek dle TP 87

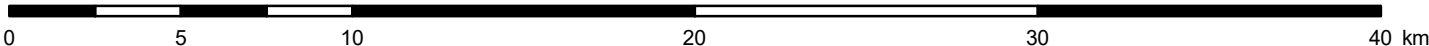
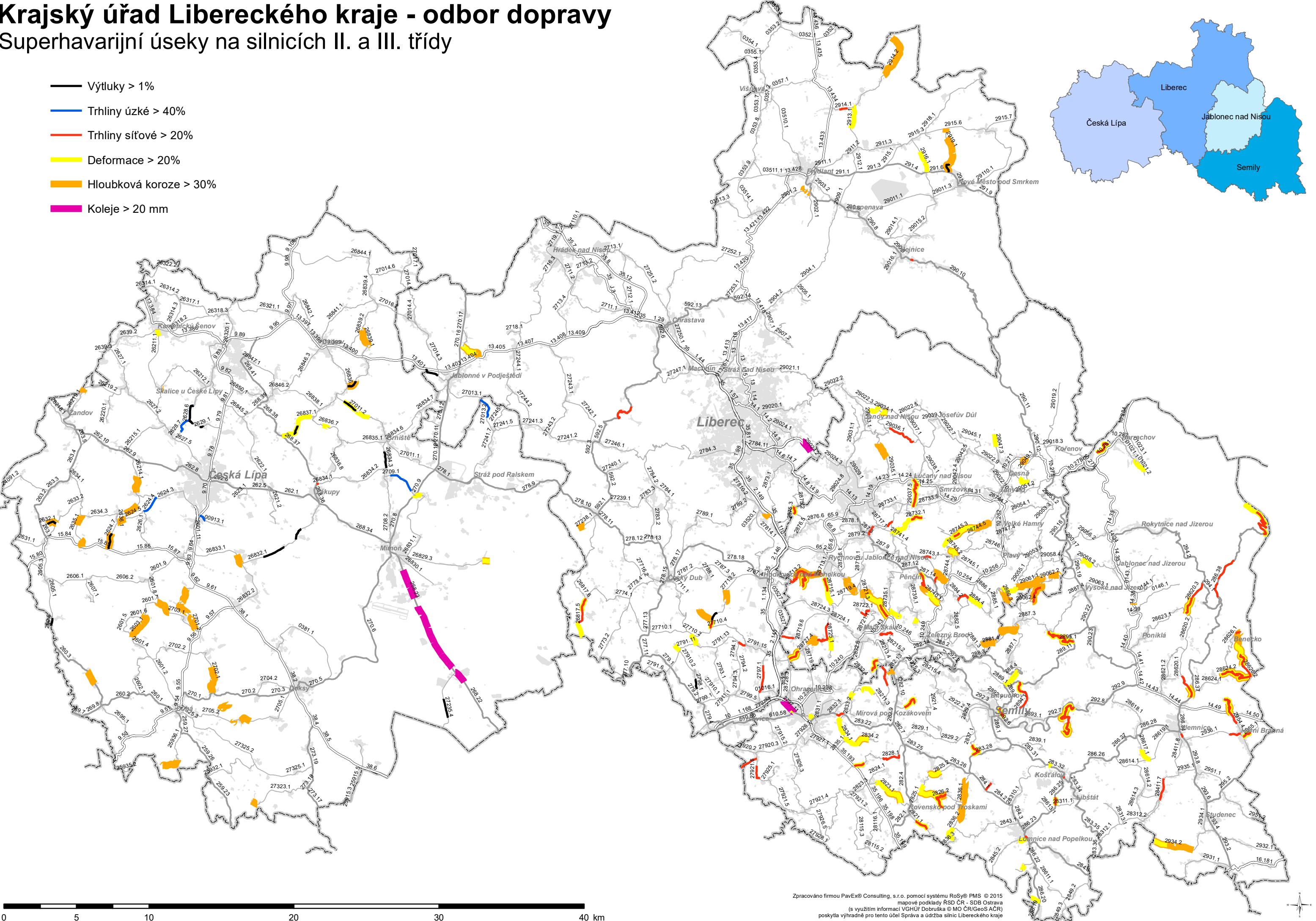
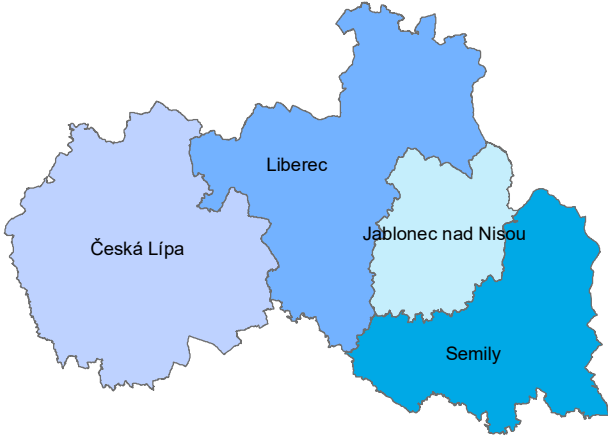
- výborný
- dobrý
- vyhovující
- nevyhovující
- havarijní



Krajský úřad Libereckého kraje - odbor dopravy

Superhavarijní úseky na silnicích II. a III. třídy

- Výtluky > 1%
- Trhliny úzké > 40%
- Trhliny síťové > 20%
- Deformace > 20%
- Hlubková koroze > 30%
- Koleje > 20 mm



Zpracováno firmou PavEx® Consulting, s.r.o. pomocí systému RoSy® PMS © 2015
mapové podklady RSD ČR - SDB Ostrava
(s využitím informací VGHÚ Dobruška © MO ČR/GeoS AČR)
poskytl výhradně pro tento účel Správa a údržba silnic Libereckého kraje

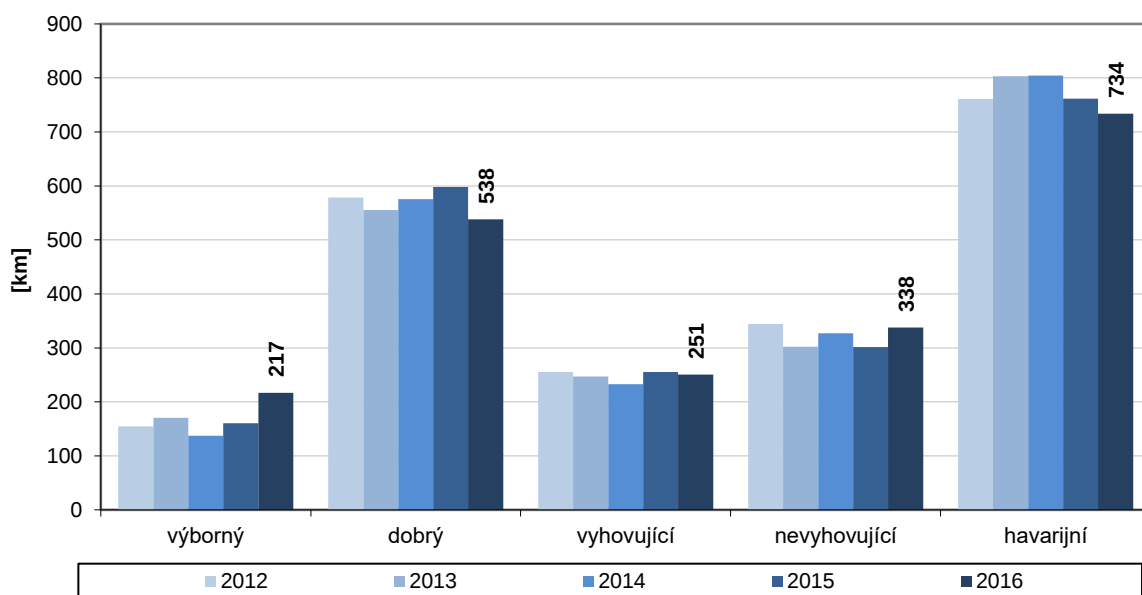


Dlouhodobý vývoj dle stavu povrchu vozovek v letech 2012 - 2016

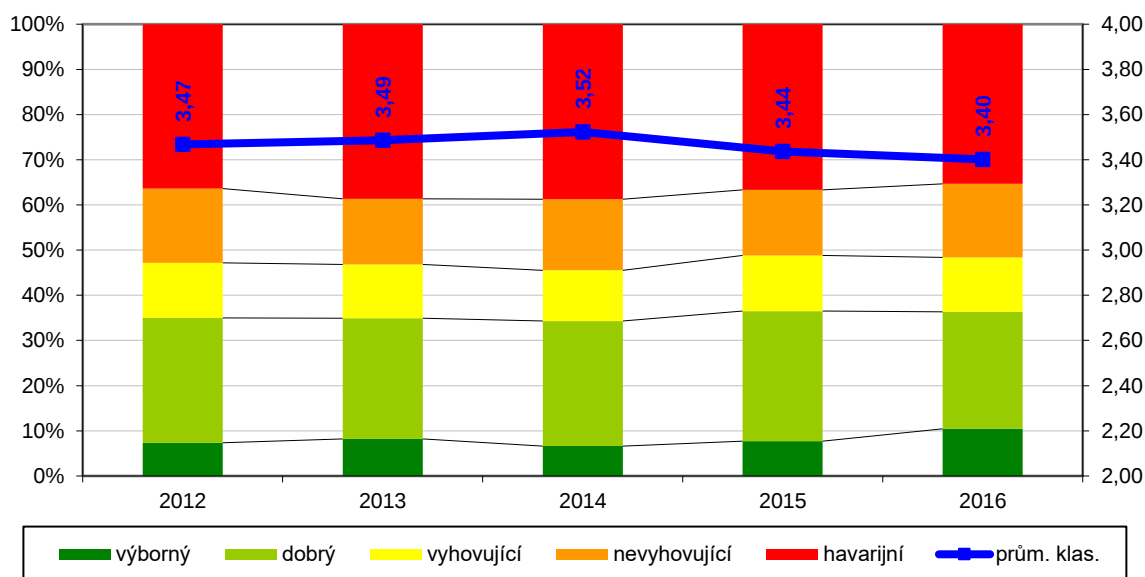
Liberecký kraj 2016

Dlouhodobý vývoj stavu povrchu vozovek na silnicích II. a III. třídy v Libereckém kraji

Délka [m] rok	Klasifikace					celkem	prům. klas.
	výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
2012	154 378	578 137	255 284	344 127	761 282	2 093 208	3,47
2013	170 434	555 533	246 727	302 347	802 884	2 077 925	3,49
2014	137 280	575 259	232 850	326 906	804 588	2 076 883	3,52
2015	160 425	597 893	255 557	301 524	761 571	2 076 970	3,44
2016	216 888	537 842	250 515	337 709	733 805	2 076 759	3,40

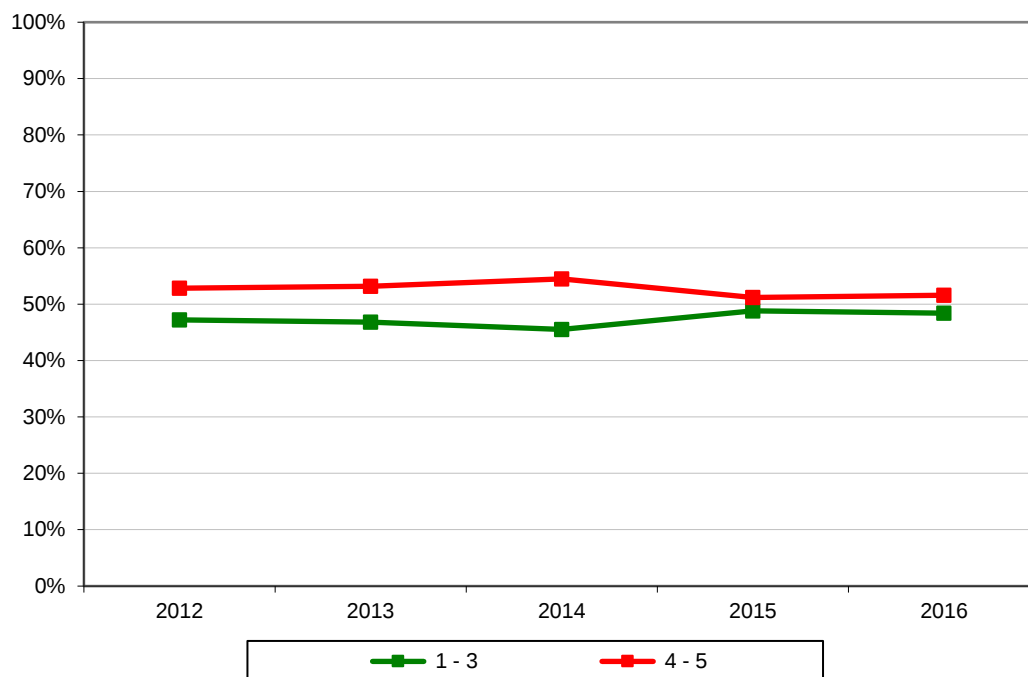


Vývoj průměrného hodnocení stavu povrchu vozovek



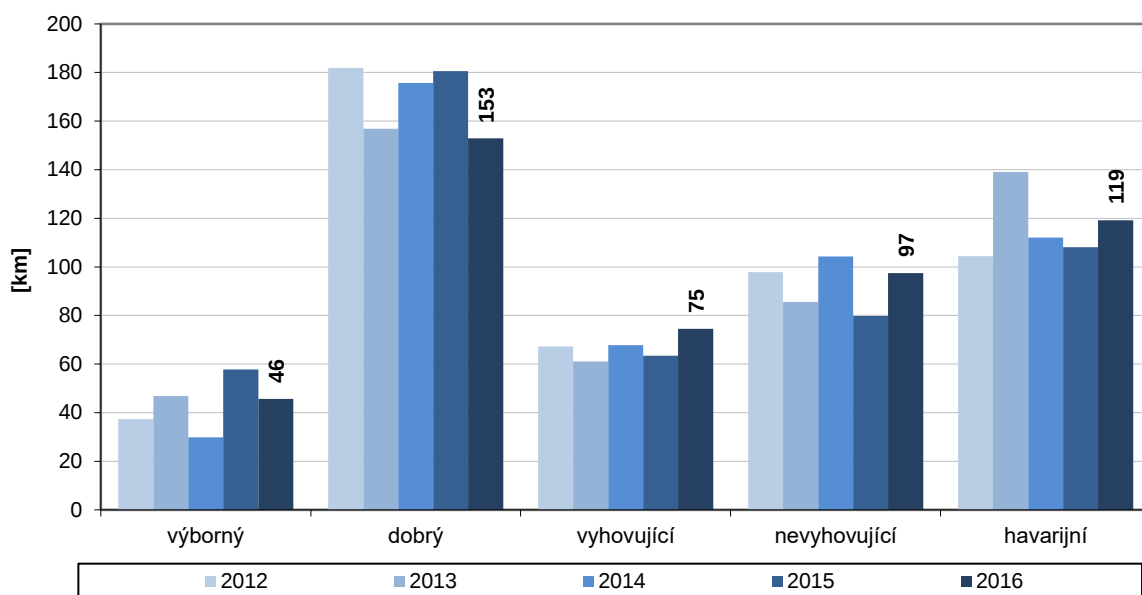
Podíl dlouhodobého vývoje stavu povrchu vozovek na silnicích II. a III. třídy v Libereckém kraji

rok / stav	1 - 2	3	4 - 5	1 - 3	rozdíl 4-5 / 1-3
2012	35,0%	12,2%	52,8%	47,2%	5,6%
2013	34,9%	11,9%	53,2%	46,8%	6,4%
2014	34,3%	11,2%	54,5%	45,5%	9,0%
2015	36,5%	12,3%	51,2%	48,8%	2,4%
2016	36,3%	12,1%	51,6%	48,4%	3,2%

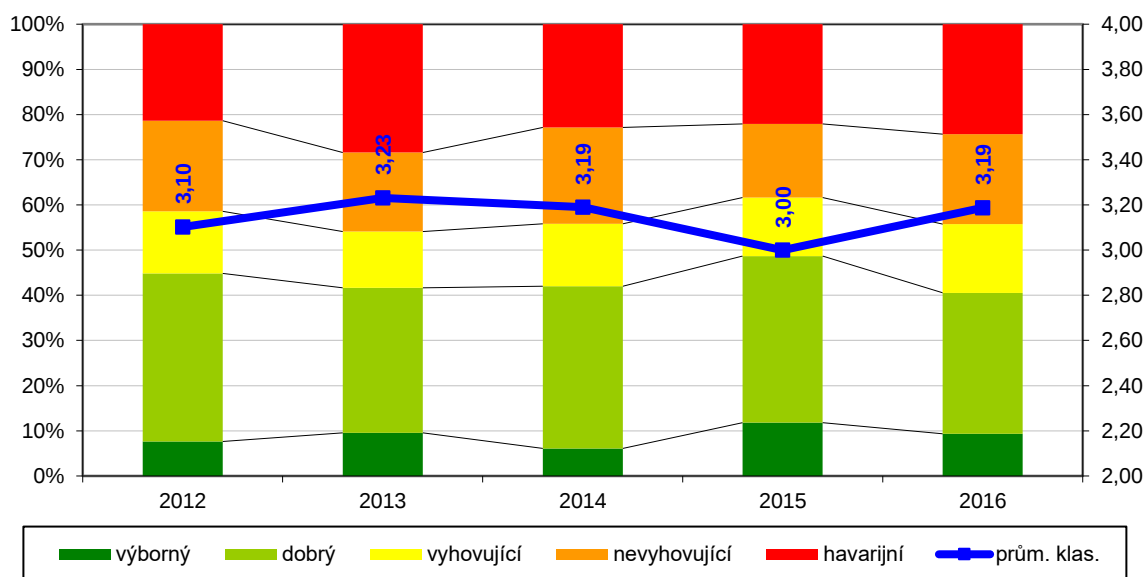


Dlouhodobý vývoj stavu povrchu vozovek na silnicích II. třídy v Libereckém kraji

Délka [m] rok	Klasifikace					celkem	prům. klas.
	výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
2012	37 360	181 956	67 217	97 851	104 421	488 805	3,10
2013	46 876	156 927	61 026	85 607	139 043	489 479	3,23
2014	29 876	175 715	67 779	104 305	112 039	489 714	3,19
2015	57 790	180 619	63 396	79 789	108 112	489 706	3,00
2016	45 680	152 876	74 527	97 466	119 157	489 706	3,19

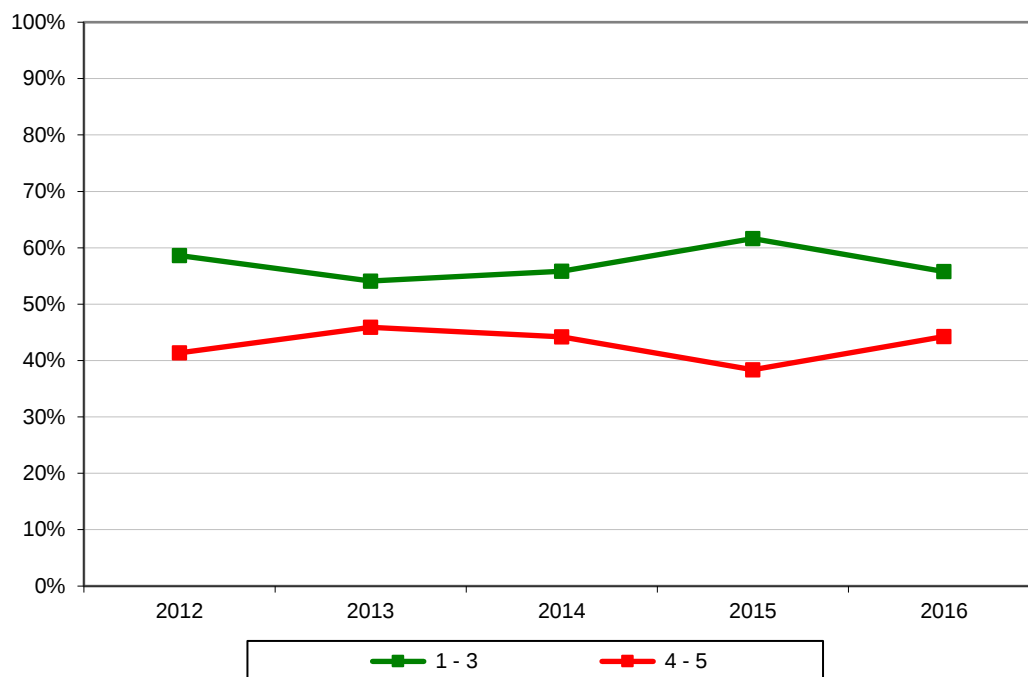


Vývoj průměrného hodnocení stavu povrchu vozovek



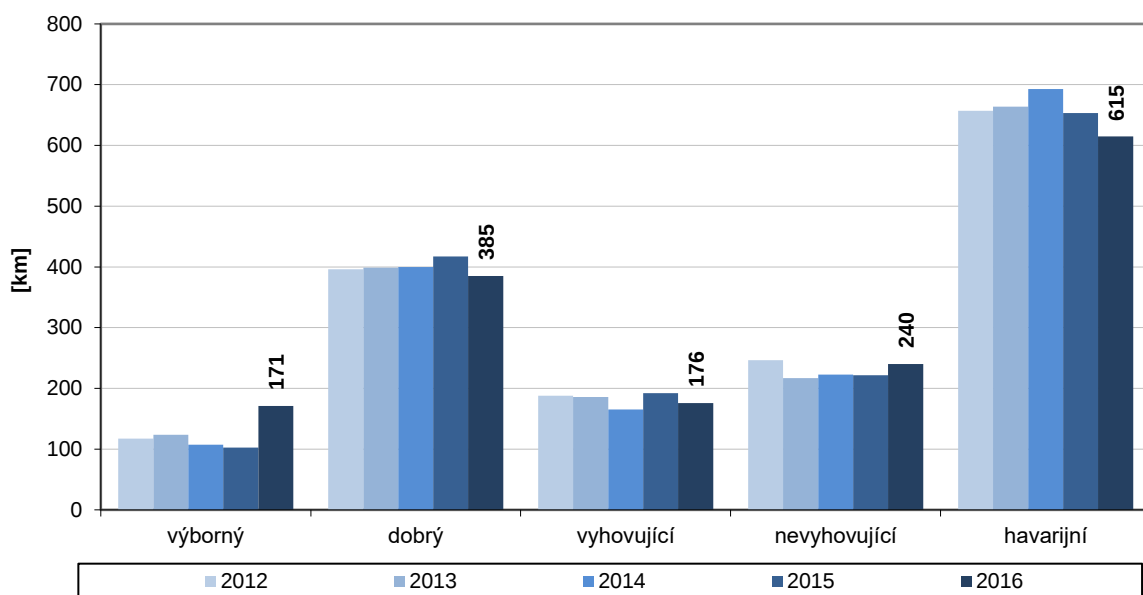
Podíl dlouhodobého vývoje stavu povrchu vozovek na silnicích II. třídy v Libereckém kraji

rok / stav	1 - 2	3	4 - 5	1 - 3	rozdíl 4-5 / 1-3
2012	44,9%	13,8%	41,4%	58,6%	-17,2%
2013	41,6%	12,5%	45,9%	54,1%	-8,2%
2014	42,0%	13,8%	44,2%	55,8%	-11,6%
2015	48,7%	12,9%	38,4%	61,6%	-23,3%
2016	40,5%	15,2%	44,2%	55,8%	-11,5%

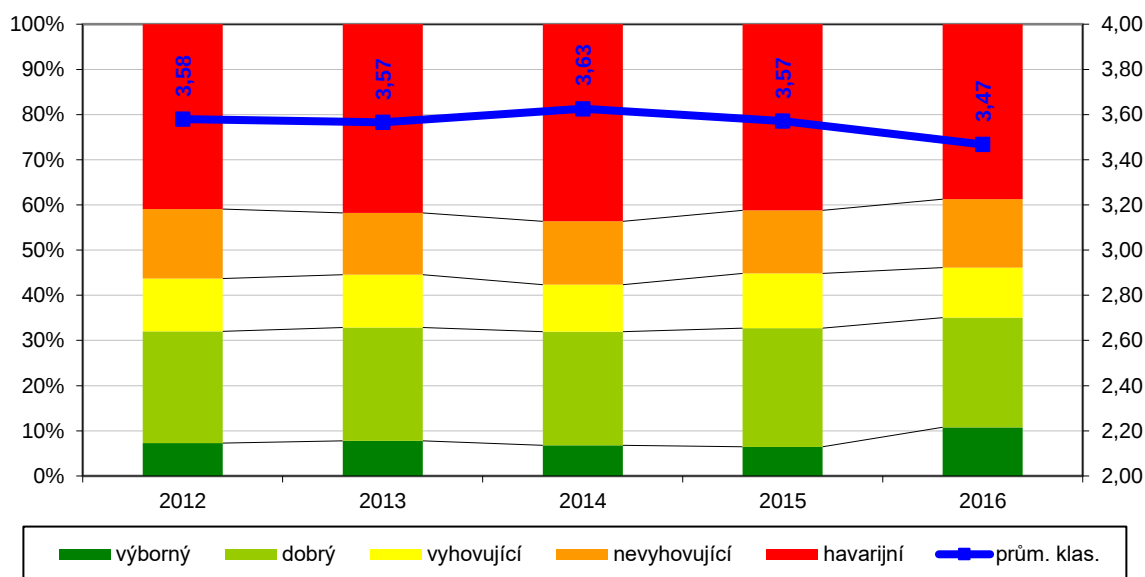


Dlouhodobý vývoj stavu povrchu vozovek na silnicích III. třídy v Libereckém kraji

Délka [m] rok	Klasifikace					celkem	prům. klas.
	výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
2012	117 018	396 181	188 067	246 276	656 861	1 604 403	3,58
2013	123 558	398 606	185 701	216 740	663 841	1 588 446	3,57
2014	107 404	399 544	165 071	222 601	692 549	1 587 169	3,63
2015	102 635	417 274	192 161	221 735	653 459	1 587 264	3,57
2016	171 208	384 966	175 988	240 243	614 648	1 587 053	3,47

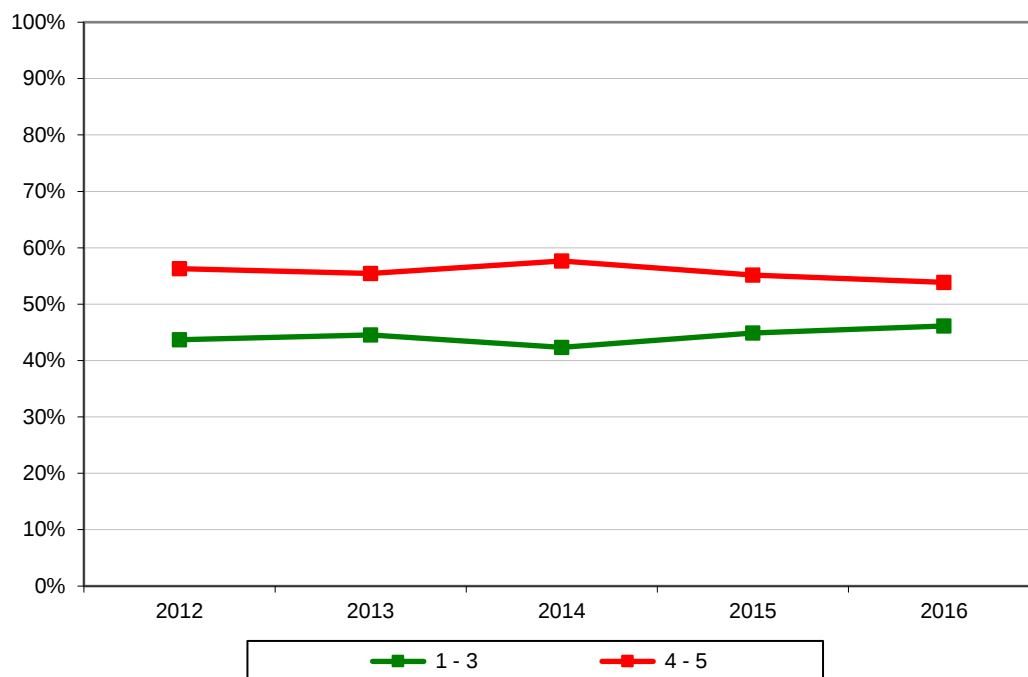


Vývoj průměrného hodnocení stavu povrchu vozovek



Podíl dlouhodobého vývoje stavu povrchu vozovek na silnicích III. třídy v Libereckém kraji

rok / stav	1 - 2	3	4 - 5	1 - 3	rozdíl 4-5 / 1-3
2012	32,0%	11,7%	56,3%	43,7%	12,6%
2013	32,9%	11,7%	55,4%	44,6%	10,9%
2014	31,9%	10,4%	57,7%	42,3%	15,3%
2015	32,8%	12,1%	55,1%	44,9%	10,3%
2016	35,0%	11,1%	53,9%	46,1%	7,7%



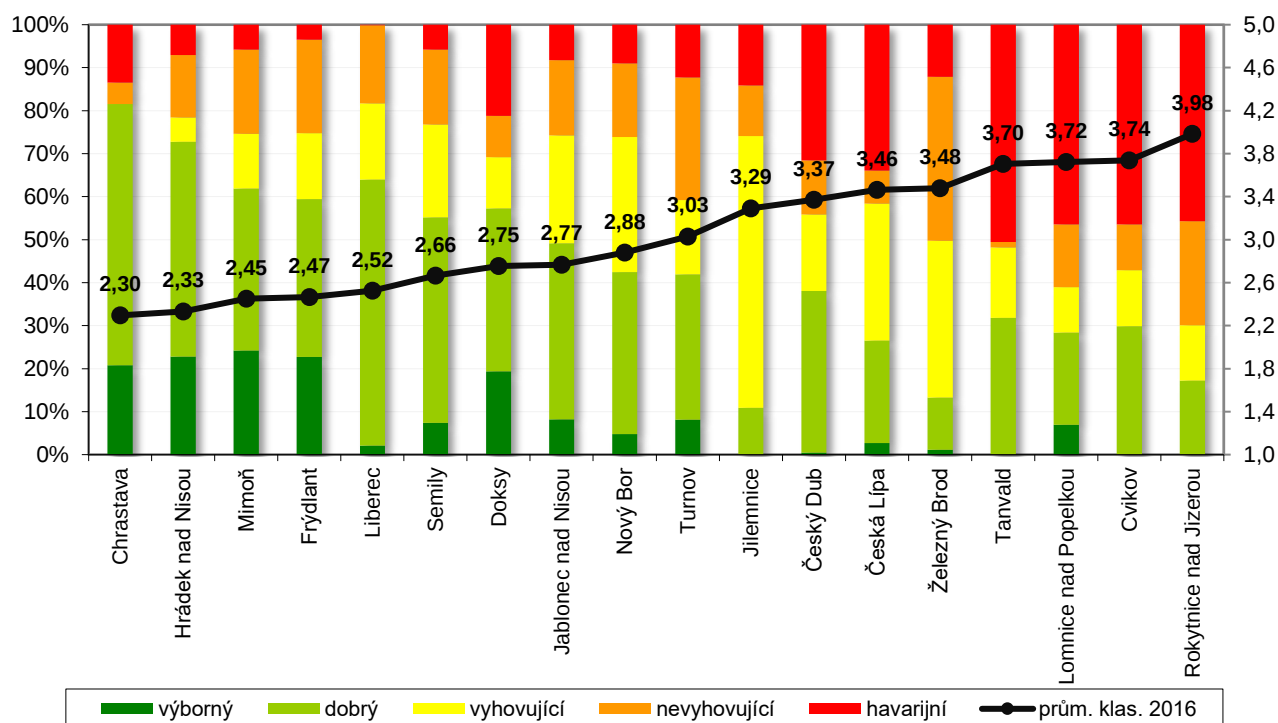
Stav povrchu vozovek dle TP 87 ve vybraných obcích kraje

Liberecký kraj 2016

Hodnocení stavu povrchu vozovek dle TP87 ve vybraných intravilánech II. a III. třídy k 30. 6. 2016

Třída	Obec	Stav dle TP 87					Celkem [m]	prům. klas.
		výborný	dobrý	vyhovující	nevyhovující	havarijní		
II. a III.	Chrastava	2 667	7 805		633	1 732	12 837	2,30
	Hrádek nad Nisou	3 520	7 720	869	2 245	1 092	15 446	2,33
	Mimoň	1 684	2 620	883	1 363	402	6 952	2,45
	Frýdlant	2 159	3 486	1 459	2 061	332	9 497	2,47
	Liberec	605	18 090	5 174	5 315	41	29 225	2,52
	Semily	1 130	7 287	3 294	2 663	882	15 256	2,66
	Doksy	1 451	2 846	889	725	1 588	7 499	2,75
	Jablonec nad Nisou	1 267	6 335	3 883	2 715	1 274	15 474	2,77
	Nový Bor	421	3 328	2 771	1 514	792	8 826	2,88
	Turnov	1 480	6 181	3 151	5 213	2 238	18 263	3,03
	Jilemnice		821	4 757	887	1 065	7 530	3,29
	Český Dub	38	3 250	1 536	1 083	2 724	8 631	3,37
	Česká Lípa	293	2 625	3 505	838	3 736	10 997	3,46
	Železný Brod	133	1 417	4 264	4 454	1 412	11 680	3,48
	Tanvald		2 988	1 537	119	4 743	9 387	3,70
	Lomnice nad Popelkou	830	2 554	1 261	1 745	5 540	11 930	3,72
	Cvikov		3 293	1 445	1 171	5 128	11 037	3,74
	Rokytnice nad Jizerou		1 149	857	1 619	3 048	6 673	3,98
Celkem [m]		17 678	83 795	41 535	36 363	37 769	217 140	2,97

Stav povrchu vozovek silnic II. a III. třídy v jednotlivých okresech



Krajský úřad Libereckého kraje - odbor dopravy

Stav povrchu vozovek dle TP87 v intravilánech na silnicích II. a III. třídy

Stav povrchu vozovek dle TP 87

- výborný
- dobrý
- vyhovující
- nevyhovující
- havarijní

