

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
AGRONOMICKÁ FAKULTA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BRNO 2016

MICHAELA JANKŮ



**Analýza složení komunálního odpadu se zaměřením na
využitelné složky na Svitavsku**
Bakalářská práce

Vedoucí práce:
doc. RNDr. Jana Kotovicová, Ph.D.

Vypracovala:
Michaela Janků

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci Analýza komunálního odpadu se zaměřením na využitelné složky na Svitavsku vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom/a, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:.....

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce Doc. RNDr. Janě Kotovicové Ph.D. za její rady, ochotu a připomínky a pomoc při psaní bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat společnosti LIKO SVITAVY a.s. za poskytnutí podkladů pro psaní bakalářské práce a mé rodině za trpělivost a podporu.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce na téma „Analýza složení komunálního odpadu se zaměřením na využitelné složky“ se zabývá separovanými složkami v regionu Svitavsko. Analyzuje se množství separovaných složek na základě podkladů od svozové společnosti LIKO SVITAVY a.s. Tato práce je zaměřena na konkrétní složky tříděného odpadu, kde toto množství je pak přepočteno na jednoho obyvatele a srovnáno s ostatními obcemi, kde i tyto obce jsou přepočítané na jednoho obyvatele. Práce se zabývá složkami vyříděného odpadu zejména papír, plasty, barevné sklo a čiré sklo. V závěru práce je celkové shrnutí těchto odpadů v obcích a návrh pro zlepšení úrovně vyříděných odpadů v obci Mikuleč.

KLÍČOVÁ SLOVA

Sběrné nádoby, separovaný odpad, Svitavsko

ABSTRACT

This bachelor's thesis *Analysis of the composition of municipal waste focused on waste utilizable components* deals with separated waste components in the Svitavy region. Thesis analyzes the amount of separated waste components based on the picked data from company LIKO SVITAVY whose main field of business is collecting of municipal waste. This work is focused on specific components of sorted municipal waste, where the amount of each sorted component is converted to an individual inhabitant and then it is compared with other municipalities. Municipalities are for the purpose of this analysis also converted to an individual inhabitant. This work deals with following components of sorted waste – paper, plastics, coloured glass and clear glass. In final part of this thesis there is summary of municipal waste across municipalities and there is presented proposal for improving the level of sorted waste in the village of Mikuleč.

KEY WORDS

Containers, separate waste, region Svitasko

Obsah

1	ÚVOD	7
2	CÍL	8
3	SOUČASNÝ STAV	9
3.1	Česká legislativa	9
3.2	Základní pojmy	10
3.3	Nakládání s odpady.....	13
3.3.1	Hierarchie nakládání s odpad	13
3.3.2	Všeobecné povinnosti.....	14
3.3.3	Povinnosti původců odpadů	14
3.3.4	Povinnosti a oprávnění obce a fyzických osob.....	15
4	MATERIÁL A METODIKA	16
4.1	LIKO SVITAVY a.s.	16
4.2	Třídírna druhotných surovin	16
4.3	Sběrné dvory	17
4.3.1	Sběrný dvůr Strakov	17
4.3.2	Sběrný dvůr Dolní újezd.....	17
4.4	Skládka Březinka	18
4.5	Vybrané obce	18
5	VÝSLEDKY A DISKUZE	24
5.1	Množství separovaného odpadu.....	24
5.1.1	Mikuleč.....	24
5.1.2	Kukle	25
5.1.3	Javorník	27
5.1.4	Pomezí	28
5.1.5	Kamenec u Poličky.....	29
5.1.6	Radiměř	30
5.1.7	Janov.....	32
5.1.8	Strakov.....	33
5.1.9	Čistá.....	34
5.1.10	Dolní Újezd.....	35
5.2	Srovnání jednotlivých separovaných složek.....	37

5.2.1	Rok 2013	37
5.2.2	Sklo barevné	37
5.2.3	Sklo čiré.....	38
5.2.4	Plasty	38
5.2.5	Papír.....	39
5.3	Rok 2014.....	40
5.3.1	Sklo barevné	40
5.3.2	Sklo čiré.....	41
5.3.3	Plasty	41
5.3.4	Papír.....	42
5.4	Rok 2015.....	43
5.4.1	Sklo barevné	43
5.4.2	Sklo čiré.....	44
5.4.3	Plasty	45
5.4.4	Papír.....	46
5.5	Srovnání obcí	46
6	ZÁVĚR	48
7	SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ.....	50
8	POUŽITÉ ZDROJE	53
9	PŘÍLOHY.....	56

1 ÚVOD

Při většině činností produkujeme odpady, se kterými je třeba dále správně nakládat. Bez správného nakládání s odpady bychom za chvíli nežili v domech, ale spíše na skládkách. O tom, zda dáme nový život odpadu, který vyhazujeme, rozhodujeme právě my.

Když například vyhodíme plastový kelímek do směsného odpadu, nedáme tak použitému obalu šanci na další využití a jednoduše jej znehodnotíme. Pokud odpady už doma správně roztřídíme, tak je čeká recyklace a další nový život v podobě výrobků, které běžně používáme. Navíc podle zákona 185/2001 Sb. je každý povinen zbavovat se odpadů předepsaným způsobem. Jaký je předepsaný způsob konkrétně pro Vaši domácnost zjistíte v obecní či městské vyhlášce.

Nej snadnějším způsobem jak třídit odpad, je už v místě vzniku, a to ve vašich domácnostech. Tedy už ve chvíli, kdy obal nebo určitá věc dosloužila a my se jí chceme zbavit. Stačí obal, který právě dosloužil, hned hodit do koše na tříděný odpad, staré tašky nebo krabice.

Ze zkušeností vyplývá, že průměrná česká domácnost nejvíce produkuje papír a plasty. Na tyto dva druhy odpadů by měl být prostor pro odkládání tohoto druhu odpadu největší.

Ve své práci se zaměřuji na svozovou oblast na Svitavsku. Tato oblast spadá pod svozovou firmu LIKO SVITAVY a.s. Téma jsem si vybrala v rámci praxe. Zjistila jsem, že se dá zlepšit třídění odpadů.

2 CÍL

Cílem bakalářské práce je zhodnotit provedou analýzu komunálního odpadu v regionu Svitavsko. V mé práci vyhodnotím získaná data o nakládání s odpady. Dalším cílem je porovnání produkce odpadů v 10 obcích, dále produkce odpadu na jednoho obyvatele s následným porovnáním mezi obcemi. Na základně zjištěných porovnání budu navrhovat řešení, která mi mohla pomoci ze zvýšením tříděného odpadu v obci Mikuleč.

3 SOUČASNÝ STAV

3.1 Česká legislativa

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů

Účelem tohoto zákona je stanovit pravidla pro předcházení vzniku opadů a pro nakládání s nimi při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje, dále práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství, a působnost orgánů veřejné správy.

Zákon se vztahuje na nakládání se všemi odpady, s výjimkou odpadních vod, radioaktivních odpadů, mrtvých těl zvířat, která uhynula jiným způsobem než porážkou, včetně zvířat usmrcených za účelem vymýcení nákazy zvířat odstraňovaných v souladu se zvláštním právním předpisem nezachycených emisí látek znečišťujících ovzduší, vyřazených výbušnin a vyřazeného střeliva.^{/7/}

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů

Účelem tohoto zákona je chránit životní prostředí předcházením vzniku odpadů z obalů, a to zejména snižováním hmotnosti, objemu a škodlivosti obalů a chemických látek.

Zákon stanoví práva a povinnosti podnikajících právnických a fyzických a působnost správních úřadů při nakládání s obaly a uvádění obalů a balených výrobků na trh nebo do oběhu, při zpětném odběru a při využití odpadu z obalů a stanoví poplatky a ochranná opatření, opatření k nápravě a pokuty.^{/7/}

Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadu

Vyhláška 237/2002 Sb., Ministerstva životního prostředí o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků

Tato vyhláška se vztahuje na všechny výrobky uvedené v § 38 odst. 1 písm. a) až e) zákona. Na elektrozařízení pocházející z domácností se vztahují pouze ustanovení odstavce 3 a § 3

Zpětným odběrem se rozumí odebrání použitých výrobků povinnými osobami od spotřebitelů bez nároku na úplatu za účelem jejich využití nebo odstranění.

Zpětný odběr se nevztahuje na výrobky, se kterými bylo nakládáno jako s odpadem již před jejich předáním povinné osobě.

Na nakládání s odpady, které se ze zpětně odebraných použitých výrobků podle odstavce 1 staly předáním provozovateli zařízení k jejich využití nebo odstranění, se vztahují povinnosti stanovené v zákoně a prováděcích právních předpisech k němu.

Pokud je výrobek součástí funkčního celku, považuje se za povinnou osobu k jeho zpětnému odběru výrobce výrobku nebo dovozce funkčního celku.^{/7/}

3.2 Základní pojmy

Odpad

Je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit.^{/2/}

Nebezpečný odpad

Je odpad uvedený Seznamu nebezpečných odpadů a odpad, který má jednu nebo více nebezpečných vlastností.^{/2/}

Řídí se předpisem č. 1357/2014 Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů.

Vybrané nebezpečné vlastnosti včetně kódů.^{/8/}

HP1 „Výbušné“

HP3 „Oxidující“

HP3 „Hořlavé“

HP4 „Dráždivé-dráždivé pro kůži a oči“

HP5 „Toxicita pro specifické cílové orgány“

HP6 „Akutní toxicita“

HP7: „Karcinogenní“

HP8: „Žíravé“

HP9: „Infekční“

HP10: „Toxické pro reprodukci“

HP11: „Mutagenní“

HP12: „Uvolňování akutně toxického plynu“

HP13: „Senzibilizující“^{/8/}

Komunální odpad

Veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.^{/3/}

Odpadové hospodářství

Činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností.^{/3/}

Nakládání s odpady

Je jejich shromažďování, soustředování, sběr, výkup, přeprava, doprava, skladování, úprava, využití a odstranění odpadů.^{/3/}

Shromažďování odpadů

Krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady.^{/3/}

Skladování odpadů

Je přechodné umístění odpadů, které byly soustředěny do zařízení k tomu určených.^{/3/}

Úprava odpadů

Každá činnost, která vede ke změně chemických, biologických nebo fyzikálních vlastností odpadů za účelem umožnění nebo usnadnění jejich dopravy, využití, odstraňování nebo za účelem snížení jejich objemu, případně snížení jejich nebezpečných vlastností.^{/3/}

Materiálové využití odpadů

Náhrada prvotních surovin látkami získanými z odpadů, které lze považovat za druhotné suroviny, nebo využití látkových vlastností odpadů k původnímu účelu nebo k jiným účelům, s výjimkou bezprostředního získání energie.^{/3/}

Skládka odpadů

Je technické zařízení určené k odstraňování odpadů jejich trvalým a řízeným uložením na zemi nebo do země.^{/5/}

Sběr odpadů

Soustředování odpadů právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných subjektů za účelem jejich předání k dalšímu využití nebo odstranění.^{/5/}

Výkup odpadů

Je sběr odpadů v případě, kdy odpady jsou právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání kupovány za sjednanou cenu.^{/5/}

Opětné použití

Postupy, kterými jsou výrobky nebo jejich části, které nejsou odpadem, znovu použity ke stejnému účelu, ke kterému byly původně určeny.^{/5/}

Příprava k opětnému použití

Způsob využití odpadů zahrnující čištění nebo opravu použitých výrobků nebo jejich částí a kontrolu provedenou osobou oprávněnou podle zvláštního právního předpisu spočívající v prověření, že použitý výrobek nebo jeho část, které byly odpady, jsou po čištění nebo opravě schopné bez dalšího zpracování opětného použití.^{/7/}

Recyklace odpadů

Jakýkoliv způsob využití odpadů, kterým je odpad znovu zpracován na výrobky, materiály nebo látky pro původní nebo jiné účely jejich použití, včetně přepracování organických materiálů; recyklací odpadů není energetické využití a zpracování

na výrobky, materiály nebo látky, které mají být použity jako palivo nebo zásypový materiál.^{/7/}

Zpracování odpadů

Využití nebo odstranění odpadů zahrnující i přípravu před využitím nebo odstraněním odpadů.^{/7/}

Využití odpadů

Činnost, vedoucí k získání druhotných surovin, k recyklaci odpadů, případně k jinému využití fyzikálních, chemických nebo biologických vlastností odpadů.^{/3/}

Původce odpadů

Právnícká osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejichž činnosti vznikají odpady, nebo právnícká osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání.

Původcem komunálního odpadu je obec od okamžiku, kdy fyzická osoba odpad odloží na místě k tomu určeném.^{/3/}

Oprávněná osobou

Každá osoba, která je oprávněna k nakládání s odpady.^{/3/}

3.3 Nakládání s odpady

3.3.1 Hierarchie nakládání s odpady

1. předcházení vzniku odpadů
2. příprava k opětovnému použití
3. recyklace odpadů
4. jiné využití odpadů (např. energetické využití)
5. odstranění odpadů^{/2/}

3.3.2 Všeobecné povinnosti

Každý je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a ostatními právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí. Nakládání s nebezpečnými odpady se řídí též zvláštními právními předpisy platnými pro výrobky, látky a přípravky se stejnými nebezpečnými vlastnostmi.^{/7/}

Při tomto nakládání s odpady nesmí být ohroženo lidské zdraví ani ohrožováno nebo poškozováno životní prostředí a nesmějí být překročeny limity znečišťování stanovené zvláštními právními předpisy.^{/7/}

K převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu, nebo osoba, která je provozovatelem zařízení nebo provozovatelem zařízení.^{/7/}

Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle tohoto zákona oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán.^{/7/}

3.3.3 Povinnosti původců odpadů

Původce odpadů je povinen: odpady zařazovat podle druhů a kategorií, zajistit přednostní využití odpadů, odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby, ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností, shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií, zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu.^{/7/}

Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo odstranění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich

převedení do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí. Za dopravu odpadů odpovídá dopravce.^{/7/}

3.3.4 Povinnosti a oprávnění obce a fyzických osob

Na obce se vztahují povinnosti původců

Obec ve své samostatné působnosti stanoví obecně závaznou vyhláškou obce systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na jejím katastrálním území, může stanovit také systém nakládání se stavebními odpady produkovanými na jejím katastrálním území.^{/7/}

Obec je povinna zajistit místa pro odkládání veškerého komunálního odpadu produkovaného fyzickými nepodnikajícími osobami na jejím katastrálním území. Obec je povinna zajistit místa pro oddělené soustředění složek komunálního odpadu, minimálně nebezpečných odpadů, papíru, plastů, skla, kovů a biologicky rozložitelných odpadů.^{/7/}

Obec může vybírat úhradu za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů od fyzických osob na základě smlouvy. Vybírá-li obec tuto úhradu, nemůže stanovit poplatek za komunální odpad ani místní poplatek.^{/7/}

4 MATERIÁL A METODIKA

V této části bakalářské práce se budu zabývat regionem Svitavsko, kde se budu zaměřovat na separované složky. Tyto separované složky sváží svozová firma LIKO SVITAVY a.s.

4.1 LIKO SVITAVY a.s.

Společnost vznikla v roce 1992. Původně jako „LIKO SVITAVY, zájmové sdružení měst a obcí okresu Svitavy. Už tehdy byl cíl svoz komunálního odpadu od obyvatel a podnikatelů. V roce 1996 byla založena nová společnost LIKO SVITAVY a.s. Vlastníky se stala města Svitavy, Litomyšl, Polička, Moravská Třebová a okolní obce. Svaz komunálního odpadu a se provádí ve 38 obcích (Bělá nad Svitavou, Banín, Dědřichov, Březová nad Svitavou, Hradec nad Svitavou, Javorník, Mikuleč, Kukle, Kamenná Horka, Karle, Koclířov, Lavičná, Opatovec, Pohledy, Radiměř, Vendolí, Rohozná, Rudná, Sklené, Opatov, Strakov, Kamenec u Poličky, Janov, Dolní Újezd, Čistá, Osík, Pomezí, Pustá Rybná, Chmelík, Karle, Trstenice) a třech městech (Svitavy, Litomyšl, Polička). Tato firma nakládání s nebezpečnými odpady, provozuje sběrné dvory, svoz velkoobjemových odpadů, provoz třídící linky na papír a plast. LIKO SVITAVY Svitavy nevlastní skládku a proto je komunální odpad ukládán na překladiště, kde za pomoci velkoobjemových souprav je tento odpad převážen na skládku „Březinka“ u Velkých Opatovic.^{/9/}

4.2 Třídírna druhotných surovin

Jedná se o samostatnou budovu, ve které se nachází třídící linka. Je posledním článkem systému separovaného sběru odpadu v rámci svozové oblasti LIKO SVITAVY a.s. na třídící lince je možné zpracovávat separovaný papír nebo plast. Vybraná skupina je svážena svozovým vozem v určitý den, určitým způsobem například pytlový svoz, kontejnerový svoz na třídící linku. Zde je nejprve složena do přijímaného prostoru. Následně je pak za pomoci soustavných dopravníků přemístěna na přebírací stůl, kde dochází k samostatnému manuálnímu dotřídění sbírané skupiny. Přetříděný materiál je pak lisován do balíků a takto skladován do okamžiku odvozu k dalšímu zpracování. Tato linka je tvořena příjmovým prostorem, vlastní třídící linkou, lisovací jednotkou a prostory pro uskladnění zpracovaného materiálu.^{/25/}

4.3 Sběrné dvory

4.3.1 Sběrný dvůr Strakov

Sběrný dvůr byl nově vybudován ve dvou částech obce Strakov. Plocha pro stání pro kontejnery a shromažďování odpadů kategorie O (ostatní odpad), je umístěna při místní komunikaci na dosud nevyužitelné ploše v centru obce. Sklad NO (nebezpečný odpad) je pak v objektu skladu obce. Tento sběrný dvůr provozuje akciová společnost LIKO SVITAVY a.s. Otevírací doba je vždy první sobota v měsíci od 8:00 do 11:30. ^{/26/}

Sběrný dvůr je určen pro příjem odpadů a to od fyzických osob, právnických osob i od fyzických osob oprávněných k podnikání. Odpad je v tomto zařízení po vstupní kontrole a po případném dotřídění ukládán do určených shromažďovacích nádob, takto je zde krátkodobě shromažďován a po naplnění shromažďovacích kapacit převážen a předáván příslušné oprávněné osobě k využití nebo odstranění odpadu. ^{/26/}

Pro odpady jsou určité shromažďovací nádoby, které se nacházejí v oploceném areálu sběrného dvoru. Zde se nacházejí velkoobjemové kontejnery určené k ukládání kompostovatelného odpadu, dále velkoobjemové kontejnery pro ukládání objemného odpadu. V tomto sběrném dvoře najdeme i kontejnery pro ukládání tříditelných složek odpadu (papír, plasty, sklo). Kontejnery pro shromažďování akumulátorů, zářivek a kovové kontejnery zaměřené pro tuhé a pastovité nebezpečné odpady. Shromažďovací místo nebezpečných odpadů je vybaveno záchytnými rošty pro případ úkapů nebo únik závadných látek při manipulaci se shromažďovacími prostředky. ^{/26/}

Všechny shromažďovací nádoby jsou řádně označeny a u nebezpečných odpadů je přiložen identifikační list nebezpečného odpadu dle vyhlášky č. 383/2001 Sb. ^{/26/}

4.3.2 Sběrný dvůr Dolní újezd

Sběrný dvůr se nachází přímo v obci Dolní Újezd za městem Litomyšl, který je otevřen každou středu od 15:00-17:00 a sobotu v čase od 9:00 do 11:30. Stejně jako ve sběrném dvoře ve Strakově je provozovatel LIKO SVITAVY a.s. Tento sběrný dvůr se neliší od sběrného dvora Strakov. Občané mohou na sběrný dvůr donést kromě separovaných složek odpadu (plast, papír, sklo), také nebezpečné odpady. Sběrný dvůr také slouží jako místo k odložení elektrospotřebičů. ^{/27/}

4.4 Skládka Březinka

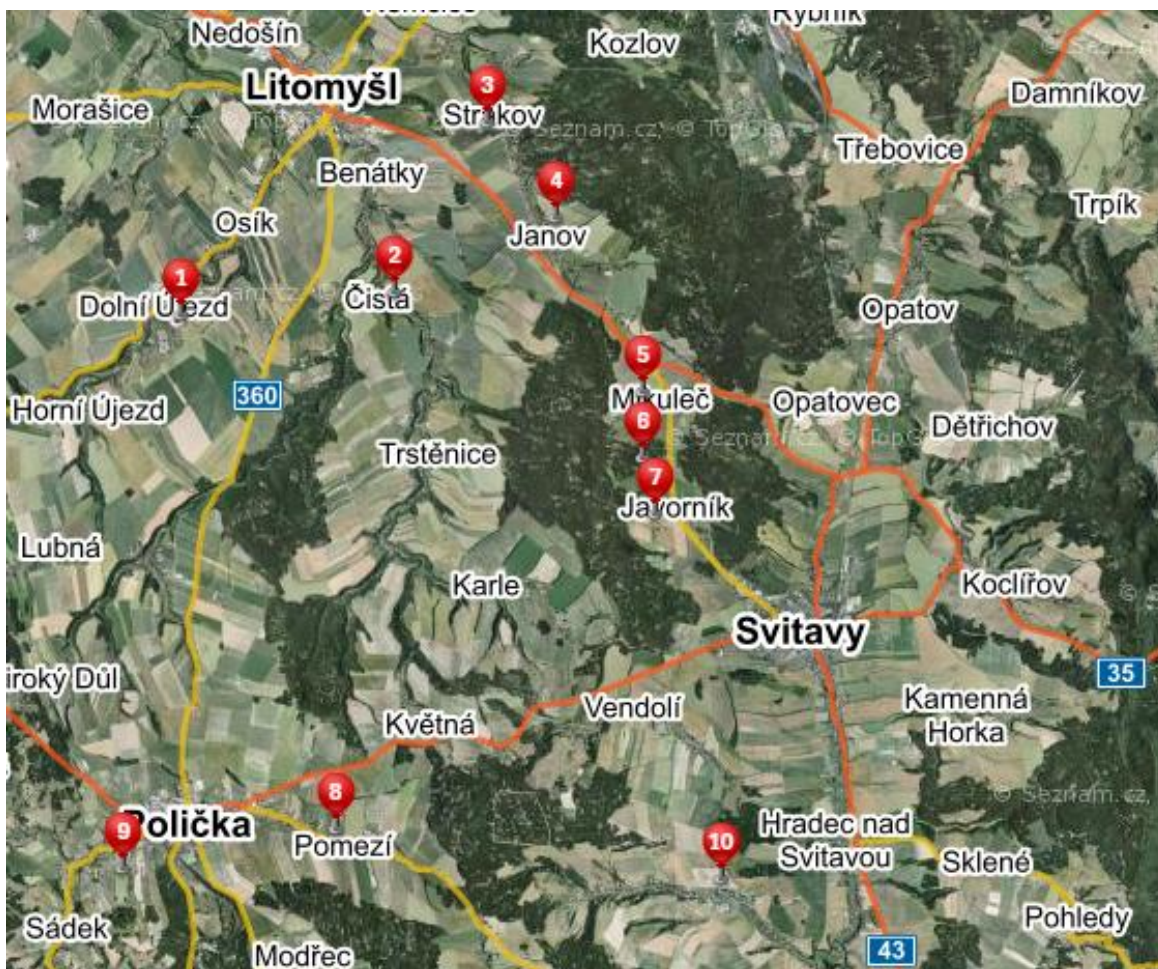
Skládka Březinka je skládkou komunálního a průmyslového odpadu, kategorie “O“(ostatní).^{/12/} Dále spadá do podskupiny S-OO3 pro ukládání ostatních odpadů, včetně odpadů s podstatným obsahem organických biologicky rozložitelných látek s odpady, jejichž podíl v komunálním odpadu musí být postupně omezován v souladu s Plánem odpadového hospodářství České republiky.^{/10/}

Nachází se asi 1 200 m severozápadně od obce Slatina v okrese Svitavy. Skládka je umístěna ve stěnovém zahloubeném lomu po těžbě žáruvzdorných jílovců ložiska Březinka. Projektové práce na skládce započaly v roce 1990. Březinka provozovaná od roku 1992, v roce 2009 kapacitně zaplněna a začala její rekultivace.^{/12/}

Poté byla otevřena skládka II s životností cca do roku 2030, kdy její předpokládaný roční návoz je 65 000 tun a celková plocha skládky 55 095 m².^{/10/}

4.5 Vybrané obce

Na této mapě je vidět 10 nezávislých obcí. Jsou to Dolní Újezd, Čistá, Strakov, Janov, Mikuleč, Kukle, Javorník, Pomezí, Kamenec u Poličky Radiměř. Tyto obce mají různý počet obyvatel. Kde v jedné obci je 63 obyvatel a v další obci s nejvyšší zalidněností 2003 obyvatel.



Obrázek 1. Mapa s 10 vybranými obcemi (zdroj: Mapy.cz)

Mikuleč

Obec Mikuleč se nachází v Pardubickém kraji, v okrese Svitavy. V Mikulči v roce 2015 bylo 228 obyvatel. Obec se rozkládá na katastrální výměře 9,91km² a její nadmořská výška je 495 metrů nad mořem. V Mikulči se nachází 5 sběrných míst. První hnízdo můžeme najít v dolní části obce, kde se nacházejí čtyři sběrné nádoby- na papír, plast, sklo barevné a sklo čiré. Kontejner na plasty a papír mají objem 1100 litrů, kontejnery na sklo čiré je 1500 litrů a na sklo směsné je 1300 litrů. Další sběrné hnízdo je u obchodu, kde se nachází 5 sběrných nádob, dvě sběrné nádoby na plast, kde objem jedné nádoby činí 1100 litrů, sběrná nádoba na papír 1100 litrů, barevné sklo 1500 litrů a na čiré sklo 1500 litrů. V horní části Mikulče můžeme najít další sběrné hnízdo, kde stojí 5 sběrných nádob, 2 popelnice na plast, jeden na papír, jeden na sklo čiré 1500 litrů a jedna na sklo barevné 1500 litrů. A naposledy můžeme najít dvě sběrná místa, na kterých se nacházejí po dvou sběrných nádobách na papír a plast. Frekvence svozu

separovaných složek se liší. U skla čirého svozové jednotky tento odpad sváží 1krát za 2 měsíce, u skla barevného je tento svoz stejný. U papíru a plastu svozové vozy přijíždí pro odpad 1krát za 14 dní.^{/14/}

Na každé sběrné nádobě se nachází etiketa, kde jsou vypsány odpady, které patří do určité sběrné nádoby. Každá sběrná nádoba je rozlišena barvou, pro plasty je to barva žlutá, pro papír modrá, pro čiré sklo bílá a pro barevné zelená.

Kukle

Kukle se nachází vedle obce Mikuleč, směr na Svitavy. V Kuklích v roce 2015 zde žilo 63 obyvatel. Obec se rozkládá na katastrální výměře 2,95 km² a nadmořská výška je 500 metrů nad mořem. V obci se nachází celkem 7 sběrných nádob. Jsou rozděleny do dvou sběrných hnízd. V tomto hnízdu se nacházejí jedna sběrná nádoba na papír, plast, sklo čiré a jedna sběrná nádoba na sklo barevné. Tyto sběrné nádoby mají objem 1100 litrů pro plasty a papír, sklo barevné 1500 litrů a sběrné nádoby na čiré sklo mají dva objemy 1300 litrů a 1500 litrů. Frekvence svozu separovaných odpadů je podobný jako u obce Mikuleč. Svoz papíru a plastu je jednou za 14 dní, sklo barevné a čiré jednou za 3 měsíce.^{/15/}

Javorník

Javorník je vesnička 4 km vzdálená od Svitav. V Javorníku v roce 2015 zde žilo 350 obyvatel. Obec se rozkládá na katastrální výměře 5,7 km² a nadmořská výška je 478 metrů nad mořem. V obci se nachází celkem 22 sběrných nádob. Z toho je 5 sběrných nádob na papír, které mají objem 1100 litrů, 8 sběrných nádob na plast, kdy jejich objem činí 1100 litrů, 3 sběrné nádoby na čiré sklo, jejich objem je 800 litrů a 6 sběrných nádob na sklo barevné. Tyto sběrné nádoby se liší svým objemem, kdy jedna sběrná nádoba má 800 litrů, další 1300 litrů a poté po dvou 1100 litrů a 1500 litrů. Frekvence svozu v Javorníku separovaných odpadů je stejný jako u obce Kukle. Svoz papíru a plastu je jednou za 14 dní, sklo barevné a čiré jednou za 3 měsíce.^{/15/}

Pomezí

Obec Pomezí patří k největším obcím na Svitavsku. Pomezí se nachází 6 km od Poličky. Počet obyvatel v roce 2015 nepřekročil 1140 obyvatel. Tato obec se rozkládá na 25,25 km². Pomezí má délku necelých 6 km. Průměrná nadmořská výška je

560 metrů. Tato obec má 61 sběrných nádob. Sběrné nádoby na plasty jsou nejčetnější, celkem jich je 19, kde jejich objem činí 1100 litrů. Druhá nejvyšší četnost sběrných nádob byla na papír, tento počet se pohyboval na 15 nádobách. Sběrné nádoby na sklo čiré činí 13 kusů. Tyto sběrné nádoby jsou opět rozlišené velikostně. Jedna sběrná nádoba měla objem 1300 litrů, čtyři 1100 litrů a osm 1500 litrů. Sběrné nádoby na sklo barevné bylo také rozlišeno velikostně. Pět sběrných nádob mělo objem 1500 litrů a devět 1300 litrů. Frekvence svozu v Pomezí je podobná jako u předešlých. Svoz čirého a barevného skla je jednou za 14 dní. Co se týče plastů tato frekvence je nejčastější, je to jeden krát týdně. Papír se sváží jednou za 14 dní.^{/17/}

Kamenec u Poličky

Obec Kamenec u Poličky se nachází mezi městem Poličkou a obcí Sádek. V roce 2015 počet obyvatel byl 557. Obec Kamenec s nadmořskou výškou 550 metrů. Rozloha této obce činí 8,03 km². V této obci se nachází 20 sběrných nádob. V této obci je počet sběrných nádob stejný. Pro papír, plast i sklo je 5 sběrných nádob, liší se pouze objem. Pro papír a plast sběrná nádoba má objem 1100 litrů. Pro sklo čiré je objem 1300 a 150 litrů. U skla barevného je tento objem stejný jako u skla čirého. Frekvence svozu o skla čirého i barevného je to jednou za 3 měsíce, u plastů a papíru je to jednou za 14 dní.^{/18/}

Radiměř

Obec Radiměř je necelých 11 km od Svitav. Počet obyvatel v roce 2015 činilo 1103. Rozloha této obce je 28,57 km² a 485 metrů nad mořem. Počet sběrných nádob v této obci je 71. Sběrné nádoby na papír činí 19, kdy jejich objem je 1100 litrů. Podobně jsou na tom i sběrné nádoby na plast, kdy jejich počet je o 5 více než u papíru, objem mají však stejný 1100 litrů. Sběrné nádoby na sklo čiré činí 14, kdy jejich objem je 1500. U barevného skla opět rozlišujeme podle objemu. Mají 6 sběrných nádob ve velikosti 1500 a 8 sběrných nádob v objemu 1300 litrů. Frekvence svozu čirého a barevného skla je jednou za 2 měsíce. Svoz plastu a papíru je jednou za 14 dní.^{/19/}

Janov

Obec Janov se nachází v okrese Svitavy. V roce 2015 zde žilo 890 obyvatel. Rozloha této obce činí 24,71 km² a nachází se v nadmořské výšce 465 metrů nad mořem. V Janově se nachází 38 sběrných nádob. 8 sběrných nádob na papír, kdy jejich objem je

1100 litrů, u plastu je sběrných nádob 14 kdy mají stejný objem jako u papíru 1100 litrů. Pro sklo čiré tato obec má k dispozici 7 sběrných nádob, kdy jejich objem činí 1500 litrů. U skla barevného máme dva velikostní rozdíly, 7 sběrných nádob v objemu 1500 a dvě v objemu 2500 litrů. Frekvence svozu u čirého a barevného skla je jednou za 2 měsíce. U plastu a papíru je to jednou za 14 dní.^{/16/}

Strakov

Obec Strakov leží v blízkosti Litomyšle, od jejíhož centra je obec vzdálená zhruba 4 kilometry. Strakov se rozkládá na výměře 8, 52 km². Nadmořská výška Strakova činí 435 metrů nad mořem. V roce 2015 bylo v obci 220 obyvatel. V obci se nachází 12 sběrných nádob na separovaný odpad. Počet sběrných nádob na papír j 3, kdy jejich objem činí 1100 litrů. U plastů je počet podobný, 4 sběrné nádoby na plast, jejich objem je 1100 litrů. Pro barevné sklo jsou 3 sběrné nádoby, jejich objem je 1500 litrů a pro sklo čiré jsou dvě sběrné nádoby po 1500 litrech. Frekvence svozu u této obce je že se jednou za 3 měsíce sváží sklo bílé a barevné a jednou za 14 dní se sváží plasty a papíry.^{/21/}

Čistá

Obec Čistá se nachází jižně od Litomyšle. Tato obec v roce 2015 měla 886 obyvatel. Její rozloha činí 25,2km² a nadmořská výška je 385 metrů nad mořem. V Čisté se nachází 42 sběrných nádob. Počet sběrných nádob na papír je 11 a objem jedné je 1100 litr. O 5 více sběrných nádob jsou na plasty, celkem jich je 17 a jejich objem je 1100 litrů. Co se týče sběrných nádob na čiré sklo, rozdělují se podle velikosti, Kdy 3 sběrné nádoby mají objem 1500 a 2 nádoby mají 1300 litrů. U sběrných nádob na barevné sklo je to velmi podobné. 5 sběrných nádob, které mají 1300 litrů a 2 sběrné nádoby. Tyto nádoby mají objem 1500 litrů. Frekvence svozu u barevného a u čirého skla je jednou za 2 měsíce. U papíru a plastů je to jednou za 14 dní.^{/22/}

Dolní Újezd

Obec Dolní Újezd se nachází na východě Čech, 6 kilometrů jihozápadně od Litomyšle. V Dolním Újezdě v roce 2015 bylo 2003 obyvatel. Tato obec má nejvíce obyvatel. Dolní Újezd má rozlohu 19,71 km² a nadmořskou výšku 505 metrů. V Dolním Újezdě se nachází 41 sběrných nádob. Počet sběrných nádob na papír je 7, objem jedné je 1100

litrů. Sběrné nádoby na plasty činí 11 a jejich objem je 1100 litrů. Mají 10 sběrných nádob na čité sklo, kdy jejich velikost je rozdělena na 800, 1500 a 1300 litrů. Sběrné nádoby na barevné sklo činí 13, kdy se rozlišují velikostně. 3 sběrné nádoby mají 800 litrů, čtyři, které mají 1500 litrů a šest 1300 litrů. Frekvence svozu v Dolním Újezdě je velmi podobná jako u ostatních obcí. Svoz čirého a barevného skla je jednou za 2 měsíce. U plastu a papíru je o jednou za 14 dní. ^{/23/}

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

V následující kapitole se budu zabývat 10 obcemi za rok 2013-2015, kde analyzovat jejich roční produkci separovaných složek. V další části pak tyto hodnoty budou přepočítány na jednoho obyvatele za rok, aby tyto hodnoty nebyly zkresleny počtem obyvatel v obci.

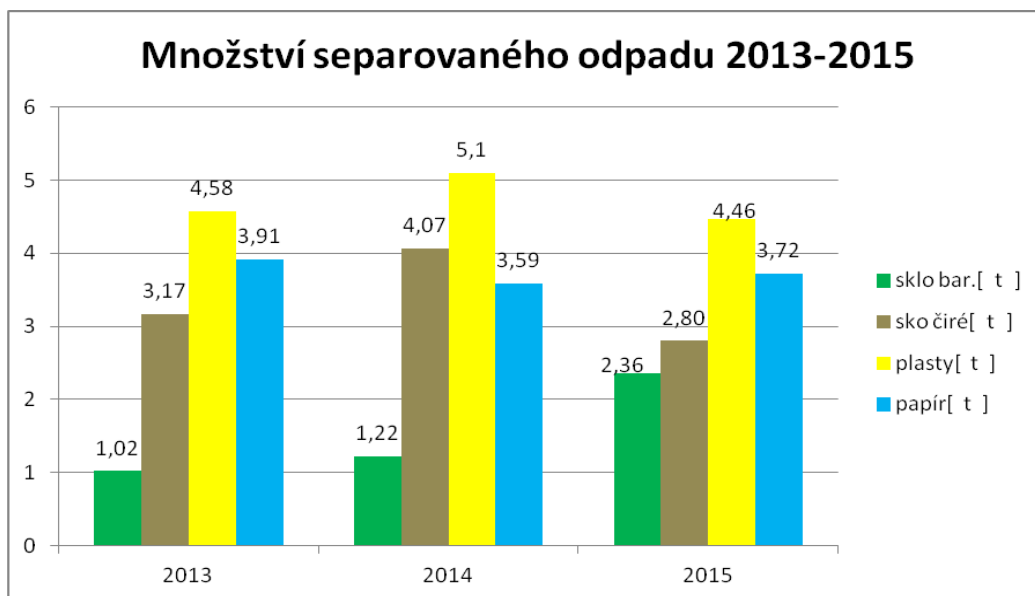
5.1 Množství separovaného odpadu

5.1.1 Mikuleč

V obci Mikuleč se za rok 2013-2015 vytřídilo 4,6 t skla barevného, 10,04 t skla čírého, 14,14 t plastů a 11,25 t papíru.

Tabulka 1. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Mikuleč (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Mikuleč				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	1,02	1,22	2,36	4,6
sklo číré[t]	3,17	4,07	2,8	10,04
plasty[t]	4,58	5,1	4,46	14,14
papír[t]	3,91	3,59	3,75	11,25



Obrázek 2. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Mikuleč (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

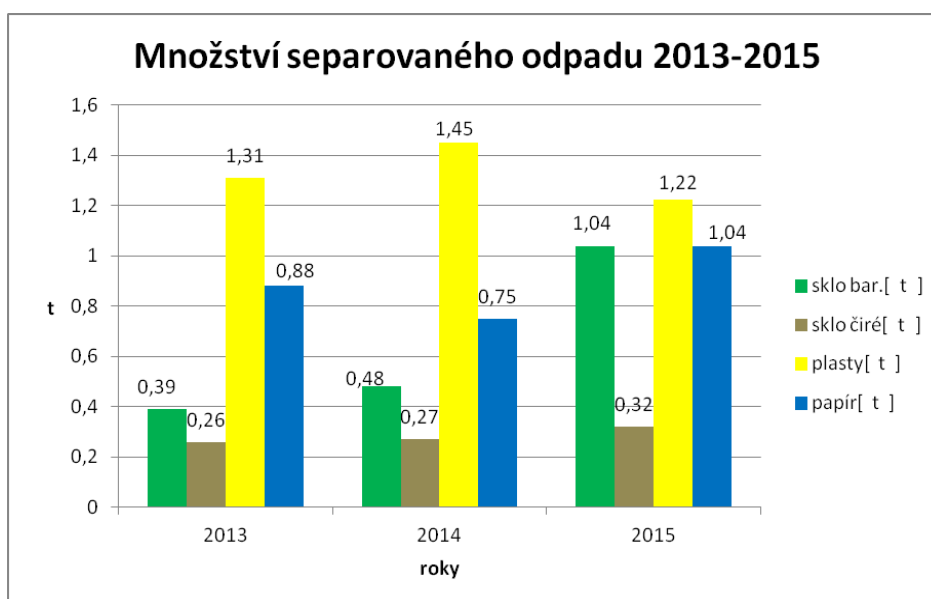
Z uvedeného grafu je vidět, že rok 2014 měl zvyšující tendenci. V tomto roce se vytrídilo 1,22 t barevného skla, což je o 0,20 t více. Tento nárůst byl sice mírný, ale v roce 2015 už to bylo 2,36 t barevného skla. Pokud se podíváme na sklo čiré. Nejvyšší výkyv oproti ostatním rokům byl v rok 2014, kdy množství tohoto odpadu bylo 4,07 t. V roce 2012 bylo 3,17 t a v roce 2015 pouze 2,8 t. Množství plastů je nejvíce vytríděný odpad v této obci. Nejvyšší produkce byla v roce 2014, kdy se toto množství dostalo na 5,1 t a nejmenší v roce 2015, kdy tato produkce byla 4,46t. Pokud se podíváme na množství papíru, nejlépe dopadl rok 2013, kdy se vytrídilo 3,91t.

5.1.2 Kukle

V obci Kukle se v roce 2013-2015 celkem vyprodukovalo 1,91 t skla barevného, 0,85 t skla čirého, 3,98 t plastů a 2,67 t papíru.

Tabulka 2. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Kukle (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Kukle				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	0,39	0,48	1,04	1,91
sklo čiré[t]	0,26	0,27	0,32	0,85
plasty[t]	1,31	1,45	1,22	3,98
papír[t]	0,88	0,75	1,04	2,67



Obrázek 3. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Kukle (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

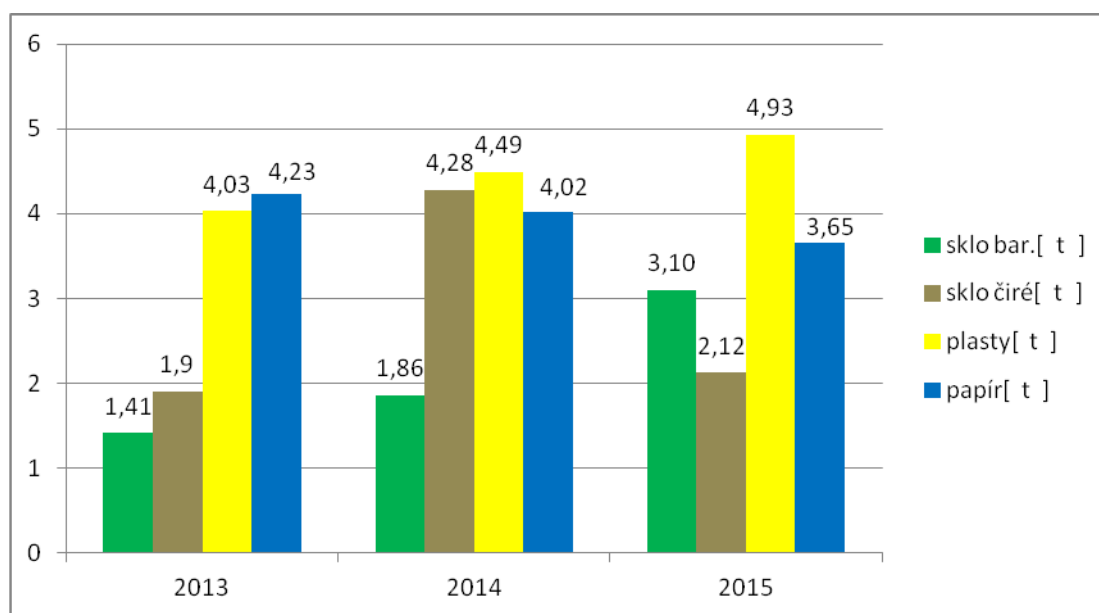
Z grafu můžeme vyčíst, že rok 2015 byla tendence vzrůstu. Kdy v roce 2015 občané vytřídili 1,04 t barevného skla. V roce 2014 to bylo o 0,56 t méně, tedy 0,48. V roce 2013 tato produkce barevného skla byla nejnižší, bylo to o 0,65 t méně než v roce 2015. U skla čirého se produkce rok od roku zvyšovala. V roce 2013 to bylo 0,26 t, v roce 2014 to bylo o 0,01 t více. V roce 2015 se čirého skla vyprodukovalo 0,32 t. Nárůst u vyprodukovaných plastů za poslední 3 roky nebyl velký. Nejvíce měl rok 2014, kdy se jednalo o 1,45t. V roce 2013 toto množství kleslo na 1,31 t a v roce 2015 1,22 t. Množství vyprodukovaného papíru v 2015 byl nejvyšší. Jednalo se o 1,04 t. Papíru bylo v roce 2013 0,88t a v roce 2014 0,75 t.

5.1.3 Javorník

V Javorníku bylo vyříděno 6,37 t skla barevného, 8,33 t skla čirého, 13,45 t plastů a 11,9 t papíru. Z těchto hodnot lze vyčíst, že obec Javorník nejvíce třídí plasty a papír.

Tabulka 3. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Javorník (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Javorník				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	1,41	1,86	3,1	6,37
sklo čiré[t]	1,9	4,28	2,15	8,33
plasty[t]	4,03	4,49	4,93	13,45
papír[t]	4,23	4,02	3,65	11,9



Obrázek 4. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Javorník (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Z toho grafu lze vyčíst, že v roce 2013 bylo nejméně vyříděného skla barevného, pouze 1,41t. Pokud se podíváme na rok 2014 a 2015 uvidíme, že tento odpad má zvyšující tendenci. V roce 2014 činilo sklo barevné 1, 86 t a v roce 2015 už 3,1 t to je o 1,69 t více než v roce 2013. U skla čirého bychom mohli zaregistrovat rok 2014, kdy množství tohoto odpadu činilo 4,28 t. To je nejvíce za rok 2013-2015. I plasty mají zvyšující se tendenci, kdy v roce 2013 činily 4,03 t, v roce 2014 4,49 t a v roce 4,93 t. To je o 0,9 t

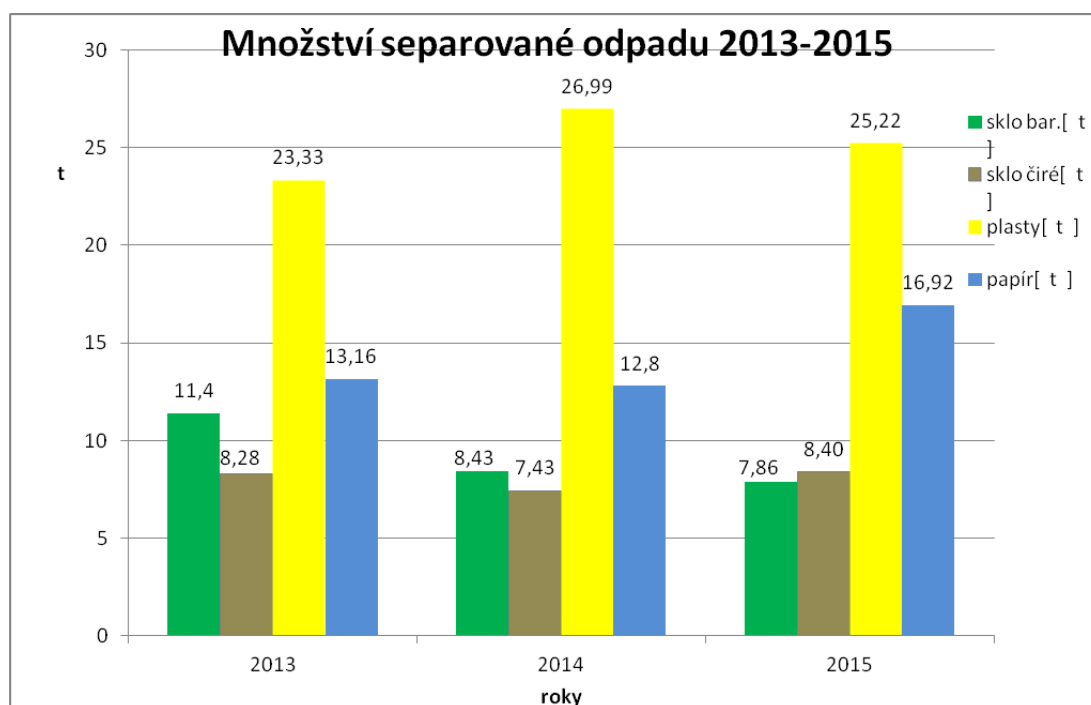
více než v roce 2013. V roce 2013 bylo nejvíce papíru, bylo to 4,23 t. v roce 2014 a 2015 se toto množství snížilo. V roce 2014 bylo 4,02 t a v roce 2015 3,65 t.

5.1.4 Pomezí

V Pomezí se celkem vyprodukovalo 27,69 t skla barevného, 24,11 skla čirého. Plastů bylo 75,54 t a papíru 42,98 t.

Tabulka 4. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Pomezí (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Pomezí				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	11,4	8,43	7,86	27,69
sklo čiré[t]	8,28	7,43	8,4	24,11
plasty[t]	23,33	26,99	25,22	75,54
papír[t]	13,26	12,8	16,92	42,98



Obrázek 5. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Pomezí(zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

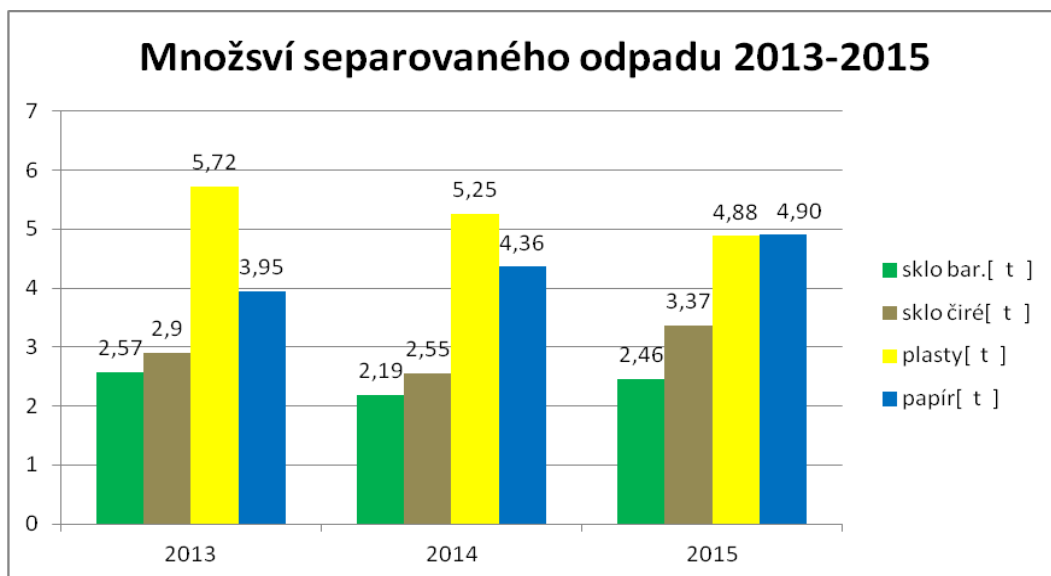
V Pomezí se v roce 2013 vytrídilo 11,4 t skla barevného, 8,28 t skla čirého, 23,33 t plastu a 13,26 t papíru. V roce 2014 v celkové produkci skla barevného a čirého byl menší pokles. Kdy sklo barevné činilo 8,43 t a sklo čiré 7,43 t. Mírný pokles byl viděn i u papíru, kde v roce 2014 bylo 12,8 t, to je o 0,48 t méně, než v toce předešlém. Jediný nárůst v roce 2014 bylo u plastu. Kdy jejich celková produkce byla 26,99t. V roce 2015 se zvýšilo množství papíru o 4,84 t ve srovnání s rokem 2014. Dále pak došlo k mírnému snížení plastu o 1,77 t. Sklo čiré zaznamenalo menší nárůst na 8,4 t a sklo barevné ze všech let mělo nejnižší množství.

5.1.5 Kamenec u Poličky

V Obci Kamenci u Poličky se vytrídilo celkem 7,22 t barevného skla, skla čirého bylo 8,82, plastů bylo 15,7 t a papíru 13,21 t.

Tabulka 5. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Kamenec u Poličky (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Kamenec u Poličky				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	2,57	2,19	2,46	7,22
sklo čiré[t]	2,9	2,55	3,37	8,82
plasty[t]	5,57	5,25	4,88	15,7
papír[t]	3,95	4,36	4,9	13,21



Obrázek 6. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Kamenec u Poličky (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

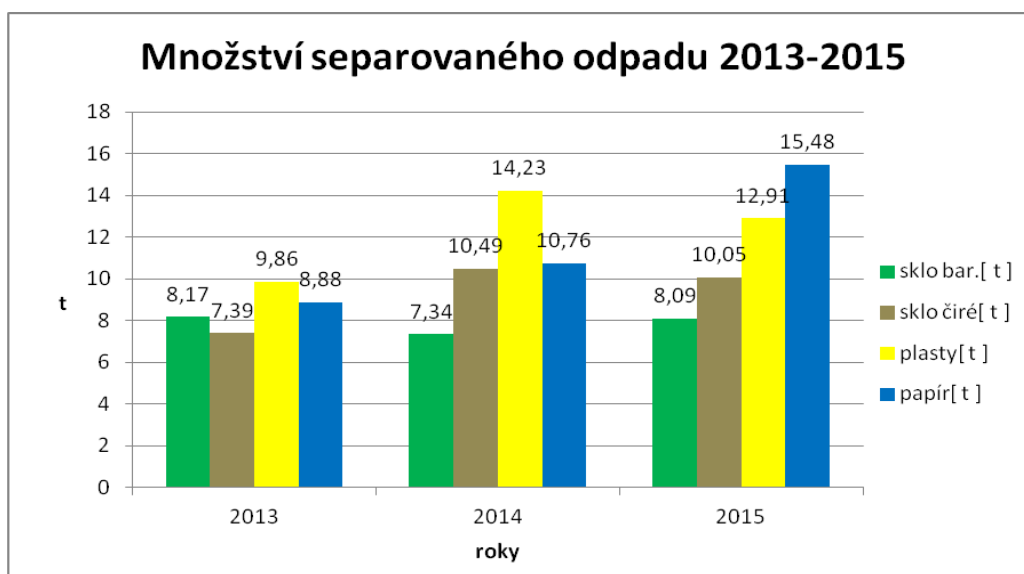
Z grafu lze vyčíst, že množství vyprodukovaného barevného skla byla v roce 2013 na vzestupu, poté se snížila a v roce 2015 mírně vzrostla. V roce 2013 bylo vyprodukováno 2,57 t skla, v roce 2014 2,19 t a v roce 2015 2,46 t. U skla čírého můžeme vidět, že tento odpad má stoupající tendenci. V roce 2013 se vyřídilo 2,9 t, v roce 2014 2,55 t a v roce 2015 3,37 t. V roce 2015 byl nárůst čírého skla o 0,47 t oproti roku 2013. U plastů můžeme říct, že vyřiditelnost tohoto odpadu klesá. V roce 2013 bylo nejvíce vyříděných odpadů. Tento rok se jednalo o 5,57 t, v roce 2014 se toto množství snížilo o 0,32t a v roce 2015 se tento odpad oproti roku 2013 snížil o 0,69 t. Co se týče množství papíru, můžeme vidět, že se množství papíru rok od roku zvyšuje. V roce 2013 se vyřídilo 3,95 t, v roce 2014 4,36 t a v roce 2015 4,49 t. Určitě stojí za zmínku vyšší nárůst papíru v roce 2015, kdy se toto množství zvýšilo skoro o 1 tunu více než v roce 2013.

5.1.6 Radiměř

V obci Radiměř se vyřídilo celkem 23,6 t barevného skla, čírého skla 32,11 t, množství plastu se vyřídilo 34,85 t a papíru 35,12 t.

Tabulka 6. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Radiměř (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Radiměř				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	8,17	7,34	8,09	23,6
sklo čiré[t]	7,39	10,49	14,23	32,11
plasty[t]	9,86	14,23	10,76	34,85
papír[t]	8,88	10,76	15,48	35,12



Obrázek 7. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Radiměř (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

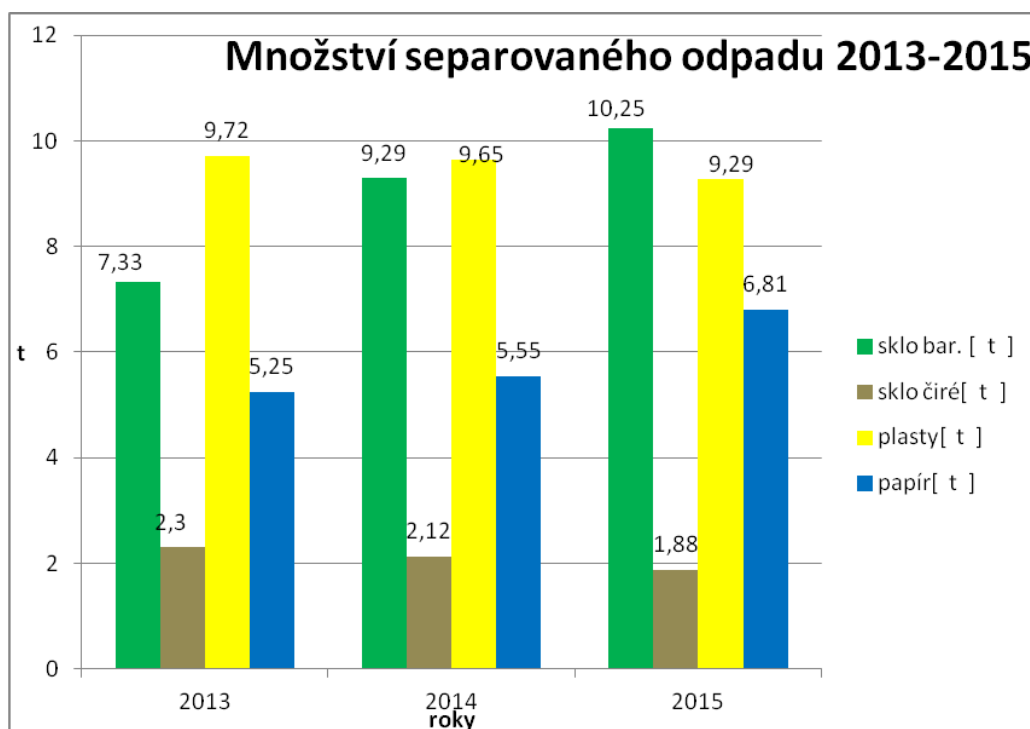
Z grafu můžeme vidět, že v roce 2013 bylo vytríděno 8,17 t barevného skla. V roce 2014 se toto množství mírně snížilo a to na 7,34 t. V roce 2015 se tato produkce mírně zvýšila a to na 8,09 t barevného skla. U skla čirého si můžeme všimnout, že toto množství odpadu se velmi zvýšilo. V roce 2013 se jednalo o 7,39 t, v roce 2014 to bylo už 10,49 t a v roce 2015 se jednalo o 14,23 t odpadu. V posledním roce se vytrídilo skoro dvojnásobek odpadu. U plastů se průměrně vytrídilo 11,62 t. Nejvíce se vytrídilo v roce 2014, kdy množství odpadu vzrostlo na 14,23 t. Nejvíce vyprodukovaného odpadu byl papír. Množství tohoto odpadu má zvyšující tendenci, kdy v roce 2015 se vyprodukovalo nejvíce papíru a to 15,48 t.

5.1.7 Janov

V obci Janov se celkem vytřídilo 26,87 t barevného skla, čírého skla bylo 6,3 t, plastu bylo 28,66 a papíru 17,61 t.

Tabulka 7. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Janov (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Janov				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	7,33	9,29	10,25	26,87
sklo číré[t]	2,3	2,12	1,88	6,3
plasty[t]	9,72	9,65	9,29	28,66
papír[t]	5,25	5,55	6,81	17,61



Obrázek 8. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Janov (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

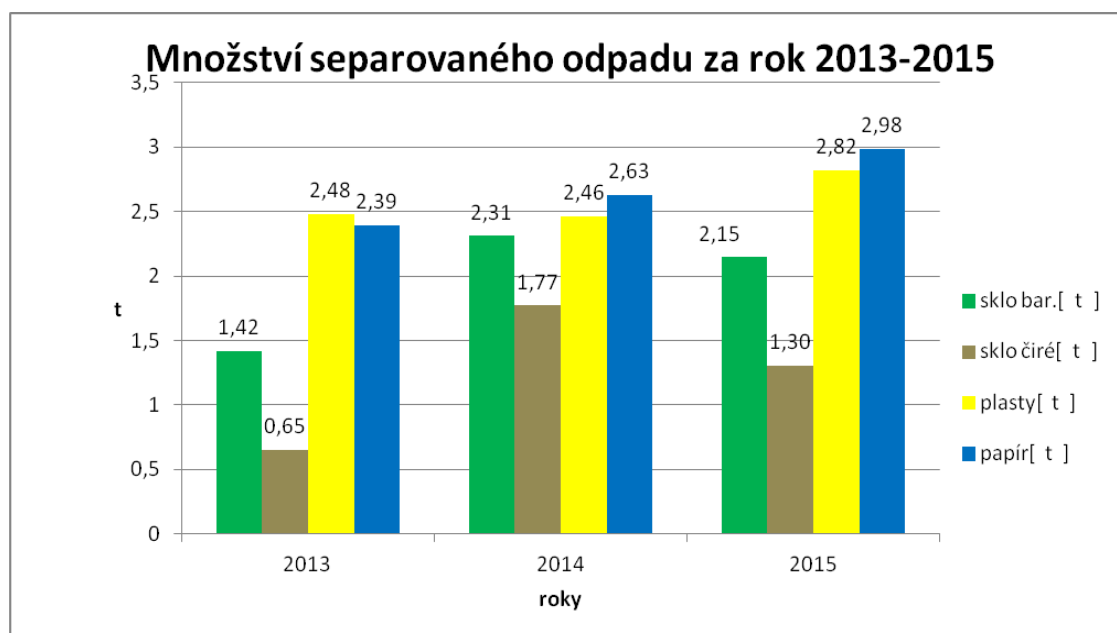
V grafu můžeme vidět, že v roce 2015 byl nárůst barevného skla a papíru. V roce 2015 se vyprodukovalo 10,25 t barevného skla. Menší propad byl u plastu a u čírého skla. U plastů můžeme vidět, že tento rozdíl není markantní. Množství vytříděného odpadu za poslední 3 roky se zvýšil. V roce 2015 se množství papíru vyšplhalo na 6,81 t. Pokles čírého skla a plastů může být zapříčiněn tím, že spotřebitelé nekupují tolik výrobků.

5.1.8 Strakov

V obci Strakov se celkem vytrídilo 5,88 t barevného skla, skla čírého se vytrídilo 3,72 t, plastů se vytrídilo 7,76 a papíru 8 t.

Tabulka 8. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Strakov (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Strakov				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	1,42	2,31	2,15	5,88
sklo číré[t]	0,65	1,77	1,3	3,72
plasty[t]	2,48	2,46	2,82	7,76
papír[t]	2,39	2,63	2,98	8



Obrázek 9. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Strakov (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Nejvíce vytríděného barevného skla bylo v roce 2014, kdy se toto množství dostalo na 2,31 t. V předešlém roce bylo vytríděného barevného skla 1,42 t. Pokud se podíváme na číré sklo, nejvíce vyprodukovaného množství bylo v roce 2014, kdy se jednalo o 1,77 t. Množství vyprodukovaných plastů bylo v roce 2015 nejvyšší. Toho množství se zastavilo na 2,82 t. U papíru je podobná tendence jako u plastů, kdy se toto množství

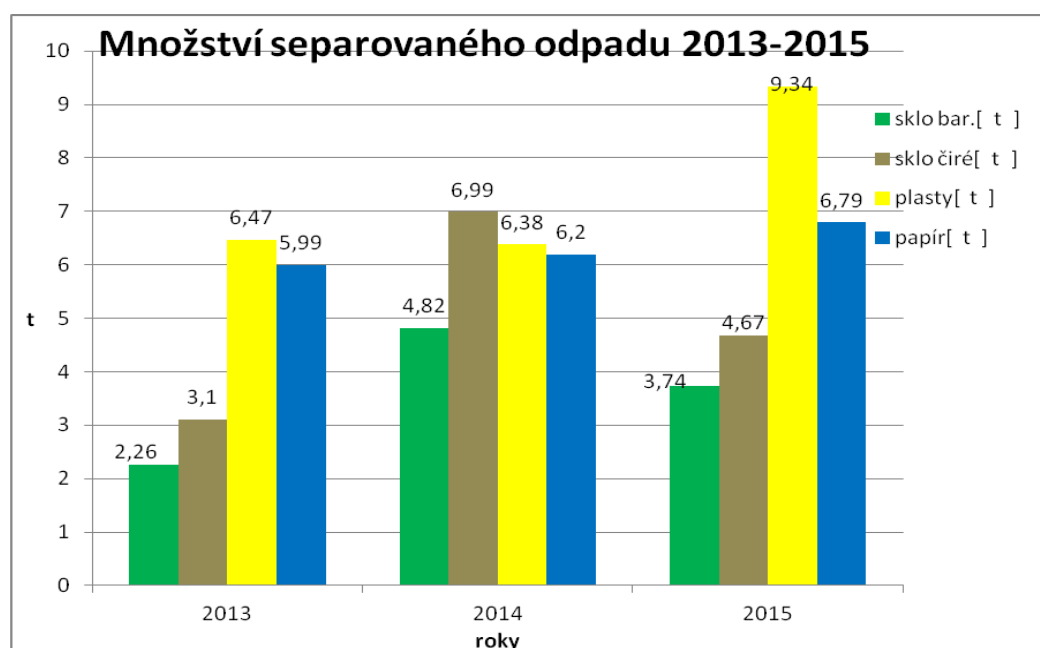
papíru zvyšuje. Nejvyšší množství vyříděných odpadů bylo v roce 2015, kdy se vyřídilo 2,98 t.

5.1.9 Čistá

V obci Čistá, se vyřídilo 10,82 t barevného skla, množství vyříděného čírého skla bylo 14,79 t, plastů bylo 22,19 t a papíru 18,98 t.

Tabulka 9. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Čistá (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Čistá				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	2,26	4,82	3,74	10,82
sklo číré[t]	3,1	6,99	4,7	14,79
plasty[t]	6,47	6,38	9,34	22,19
papír[t]	5,99	6,2	6,79	18,98



Obrázek 10. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Čistá (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

V následujícím grafu, lze vidět, že v roce 2015 se rapidně zvýšilo množství vyříděného plastu. V předešlých letech se třídilo okolo 6 tun. V roce 2015 to bylo už okolo 9 tun, což je velký nárůst. Jen se můžeme domnívat, čím to bylo zapříčiněno. Jednou z možných variant může být vyšší množství nákupu plastů. Podobný nárůst byl

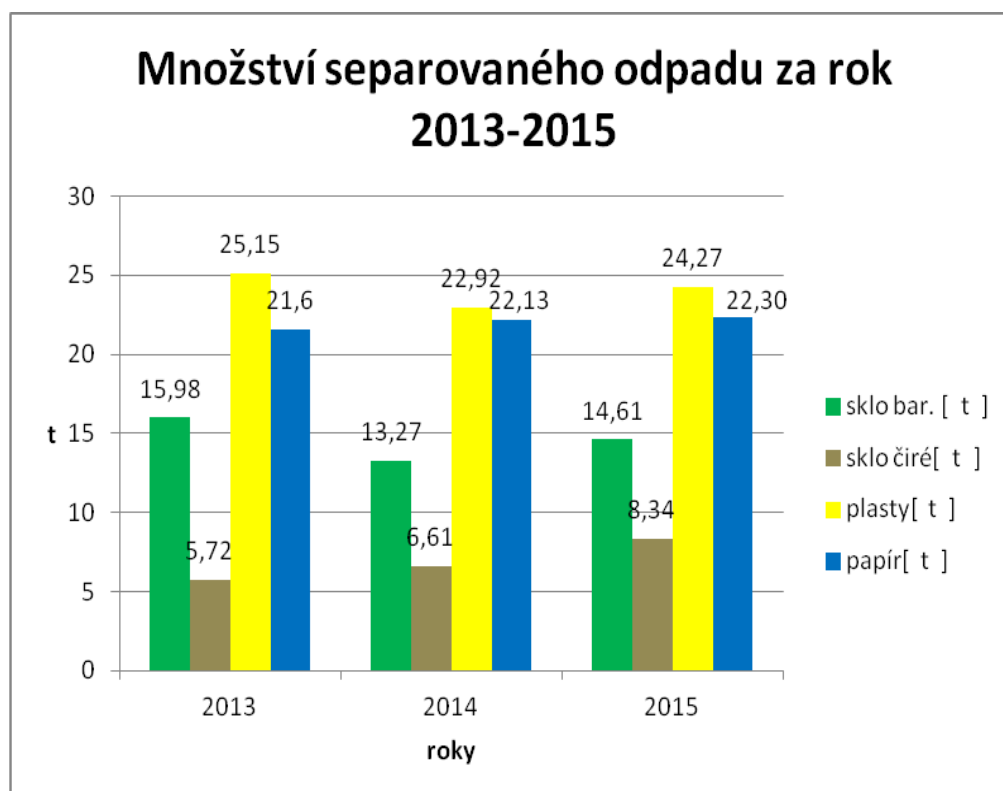
i u papíru, kdy v roce 2015 bylo vyříděno 9,34 t. Množství plastů mělo nejvyšší množství vyříděného odpadu. Uvidíme po výpočtu na jednoho obyvatele, kolik jeden obyvateľ vyřídil tun odpadu za rok.

5.1.10 Dolní Újezd

V obci Dolní Újezd bylo vyprodukováno 43,86 t barevného skla, skla čirého bylo vyříděno 20,67 t. Plastů bylo vyříděno 72,34 a papíru 20,67 t.

Tabulka 10. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Dolní Újezd (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Dolní Újezd				
Druh odpadů	2013	2014	2015	celkem
sklo barevné [t]	15,98	13,27	14,61	43,86
sklo čiré[t]	5,72	6,61	8,34	20,67
plasty[t]	25,15	22,92	24,27	72,34
papír[t]	21,6	22,13	22,3	66,03



Obrázek 11. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Dolní Újezd (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Z grafu můžeme vyhodnotit, že se v Dolním Újezdě zvyšuje množství vytríděných složek. Na první pohled se může zdát, že tato obec má nejvíce separovaných odpadů od ostatních obcí. U toho případu je důležité si počkat na přepočítání na jednoho obyvatele a srovnat to s ostatními obcemi.

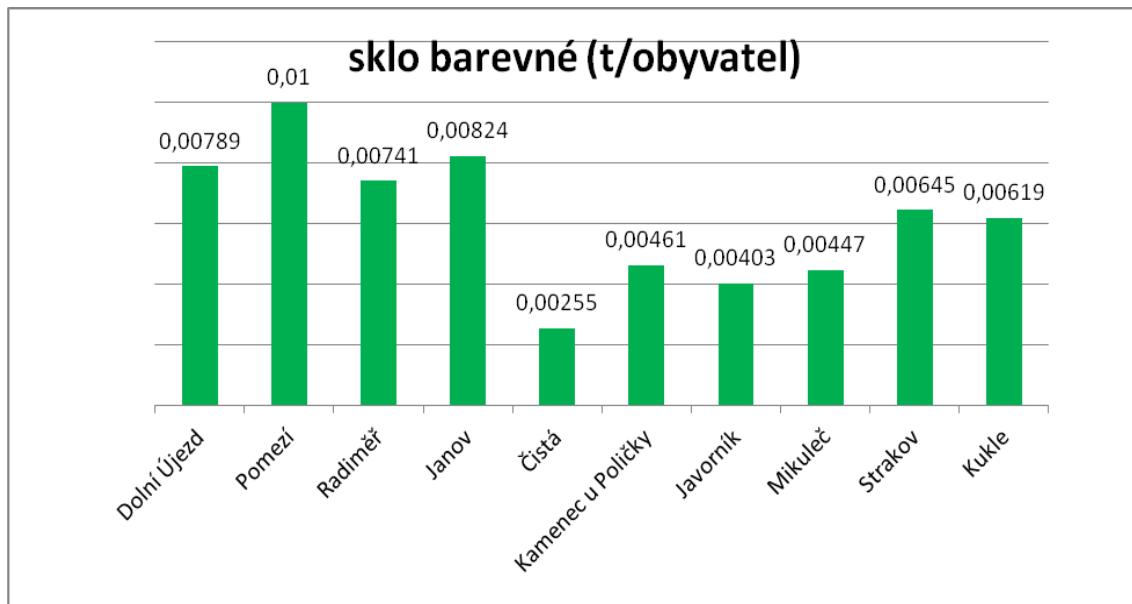
5.2 Srovnání jednotlivých separovaných složek

5.2.1 Rok 2013

Tabulka 11. Vybrané obce, počet jejich obyvatel a množství separovaného odpadu v t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

obec	počet obyvatel	sklo barevné [t]	sklo čiré[t]	plasty [t]	papír[t]
Dolní Újezd	2003	0,00789	0,00286	0,01256	0,01078
Pomezí	1140	0,01	0,00726	0,02046	0,01154
Radiměř	1103	0,00741	0,0067	0,00894	0,00805
Janov	890	0,00824	0,00258	0,01092	0,0059
Čistá	886	0,00255	0,0035	0,0073	0,00676
Kamenec u Poličky	557	0,00461	0,00521	0,01027	0,00709
Javorník	350	0,00403	0,00543	0,01151	0,01209
Mikuleč	228	0,00447	0,0139	0,02009	0,01715
Strakov	220	0,00645	0,00295	0,01127	0,01086
Kukle	63	0,00619	0,00413	0,02079	0,01397

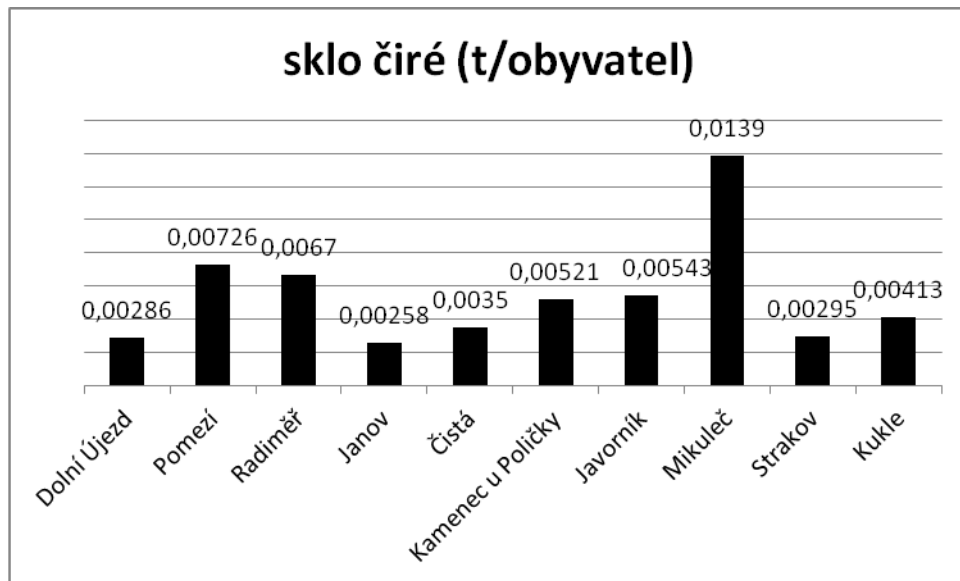
5.2.2 Sklo barevné



Tabulka 12. Vybrané obce a jejich množství separovaného plastu t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafu můžeme vidět, že se v roce 2013 nejvíce separovaného barevného skla měla obec Pomezí. Každý občan vytřídil 0,01 t barevného skla.

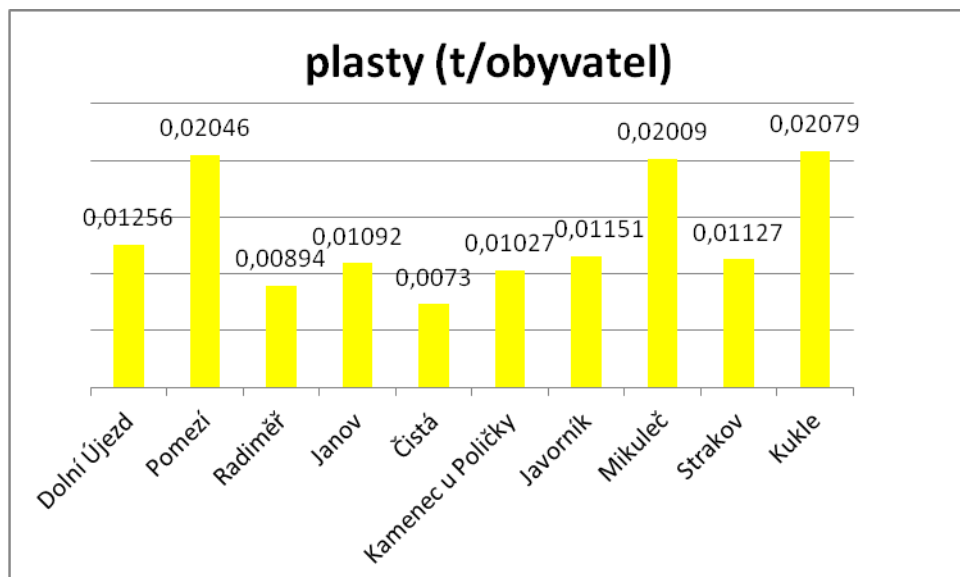
5.2.3 Sklo čiré



Tabulka 13. Vybrané obce a jejich množství separovaného čírého skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafu můžeme vidět, že nejvíce separovaného čírého skla vytřídila obec Mikuleč. V této obci každý občan vytřídil 0,0139 t čírého skla.

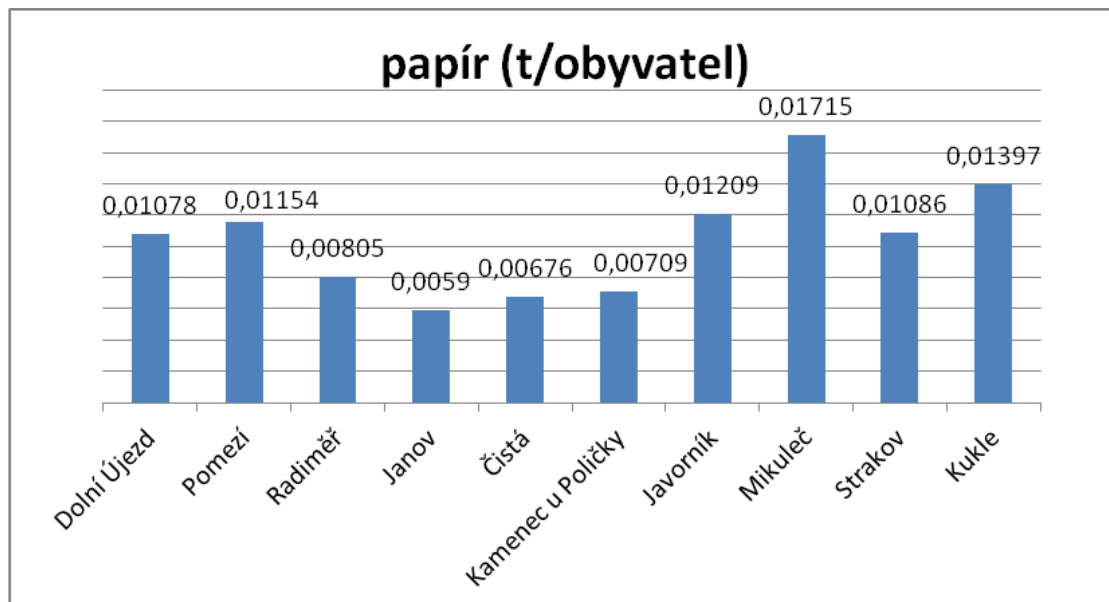
5.2.4 Plasty



Tabulka 14. Vybrané obce a jejich množství separovaných plastů t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafu můžeme vidět, že nejvíce vytríděných plastů měla obec Kukle. Každý občan v této obci vytrídil 0,02079 t plastů.

5.2.5 Papír



Tabulka 15. Vybrané obce a jejich množství separovaných papírů t (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

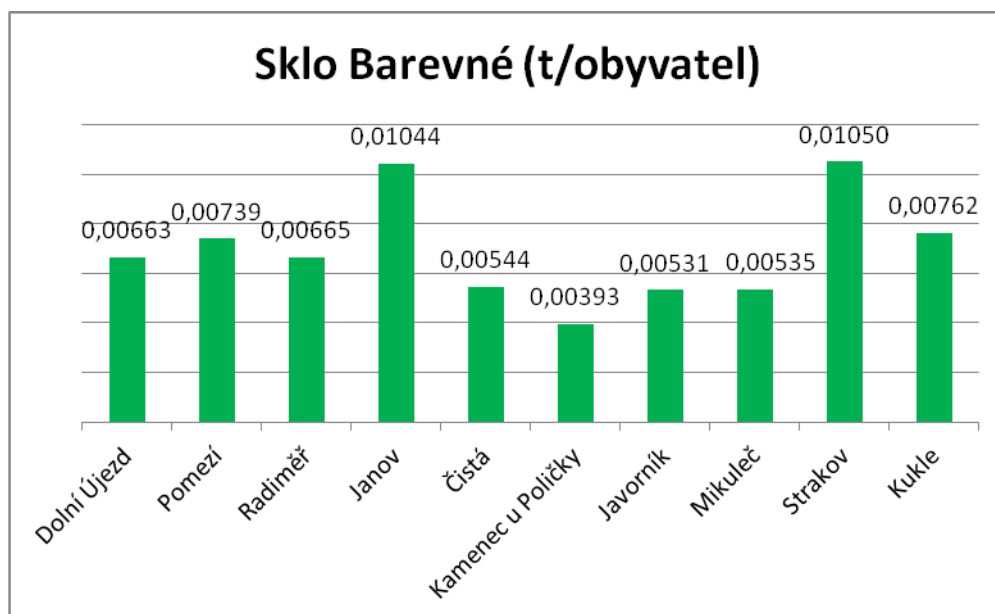
Z grafu můžeme vidět, že nejvíce vytríděného papíru měla obec Mikuleč. Každý občan v této obci vytrídil 0,01715 t plastů.

5.3 Rok 2014

Tabulka 16. Vybrané obce, počet jejich obyvatel a množství separovaného odpadu v t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

obec	počet obyvatel	sklo barevné [t]	sklo čiré[t]	plasty [t]	papír[t]
Dolní Újezd	2003	0,00663	0,00330	0,01144	0,01105
Pomezí	1140	0,00739	0,00652	0,02368	0,01123
Radiměř	1103	0,00665	0,00951	0,01290	0,00976
Janov	890	0,01044	0,00238	0,01084	0,00624
Čistá	886	0,00544	0,00789	0,00720	0,00700
Kamenec u Poličky	557	0,00393	0,00458	0,00943	0,00783
Javorník	350	0,00531	0,01223	0,01283	0,01149
Mikuleč	228	0,00535	0,01785	0,02237	0,01575
Strakov	220	0,01050	0,00805	0,01118	0,01195
Kukle	63	0,00762	0,00429	0,02302	0,01190

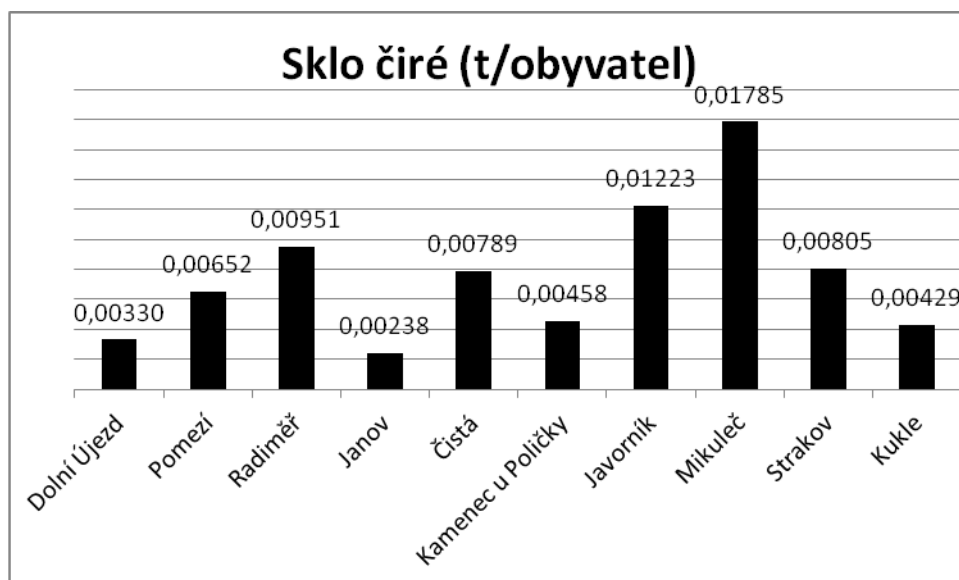
5.3.1 Sklo barevné



Tabulka 17. Vybrané obce a jejich množství separovaného barevného skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafu můžeme vidět, že v roce 2014 obec Strakov, měla nejvíce vytríděného množství barevného skla. Každý občan v obci vytrídil 0,01050 t barevného skla.

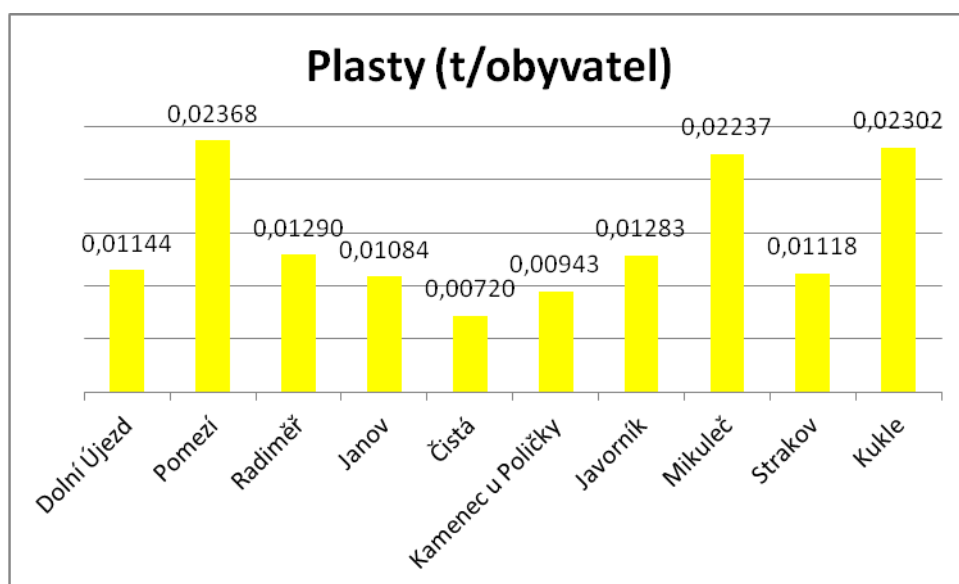
5.3.2 Sklo čiré



Tabulka 18. Vybrané obce a jejich množství separovaného čirého skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafu můžeme vidět, že nejvíce vytríděného čirého skla měla obec Mikuleč. Každý občan vytrídil 0,01785 t čirého skla.

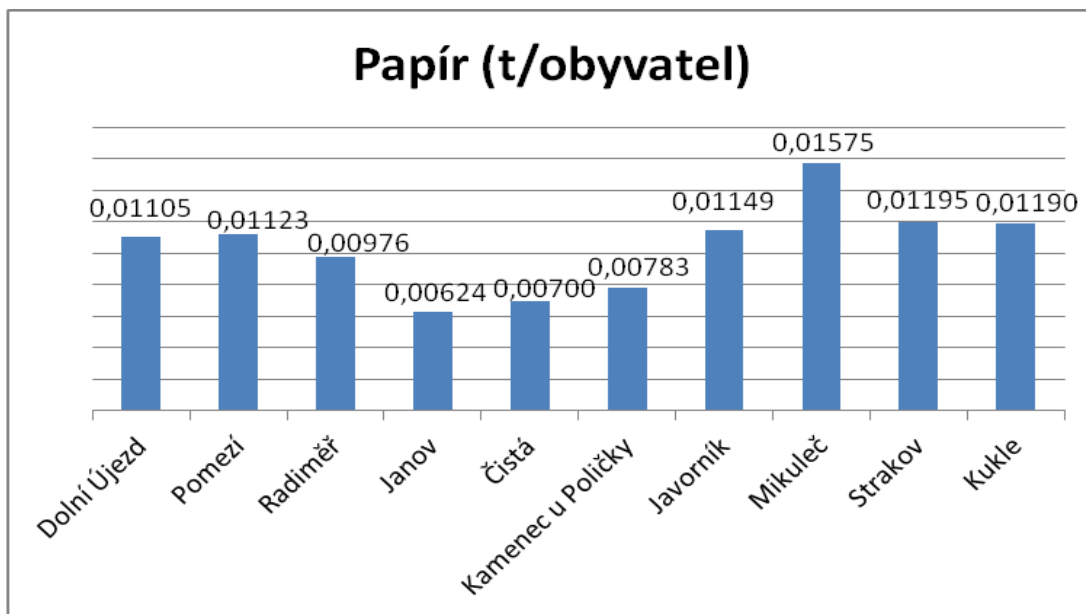
5.3.3 Plasty



Tabulka 19. Vybrané obce a jejich množství separovaných plastů t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafu můžeme vidět, že množství plastů v roce 2014, měla nejvíc obec Pomezí. Kdy v obci každý občan vytrídil 0,02368 t plastů.

5.3.4 Papír



Tabulka 20. Vybrané obce a jejich množství separovaného papíru t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

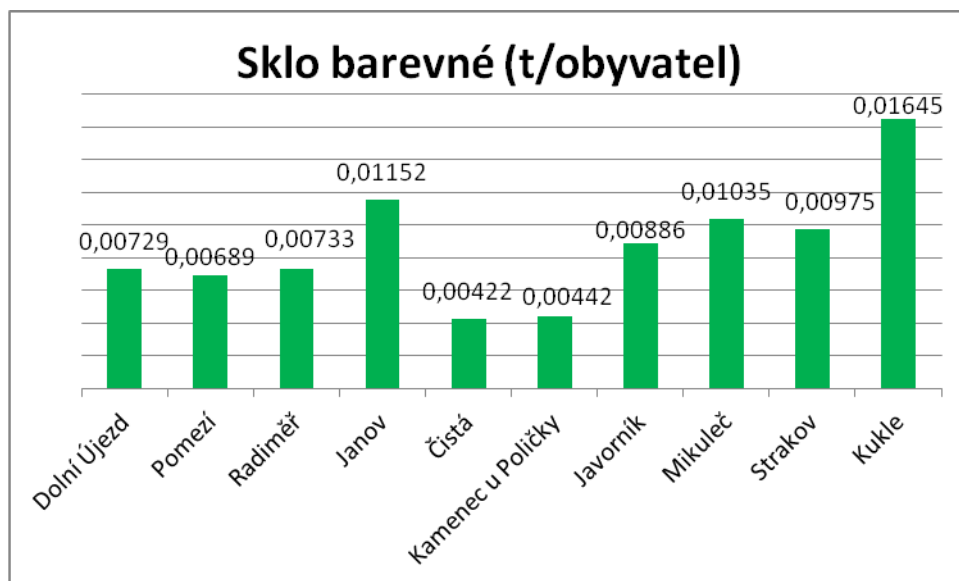
Z grafu můžeme vidět, že nejvíce vytríděného papíru měla obec Mikuleč jako v předešlém roce. Každý občan v této obci vytrídil 0,01575 t papíru.

5.4 Rok 2015

Tabulka 21. Vybrané obce, počet jejich obyvatel a množství separovaného odpadu v t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

obec	počet obyvatel	sklo barevné [t]	sklo čiré[t]	plasty [t]	papír[t]
Dolní Újezd	2003	0,00729	0,00417	0,01212	0,01114
Pomezí	1140	0,00689	0,00737	0,02212	0,01484
Radiměř	1103	0,00733	0,00911	0,01170	0,01403
Janov	890	0,01152	0,00211	0,01043	0,00765
Čistá	886	0,00422	0,00527	0,01054	0,00766
Kamenec u Poličky	557	0,00442	0,00604	0,00876	0,00880
Javorník	350	0,00886	0,00607	0,01409	0,01044
Mikuleč	228	0,01035	0,01228	0,01958	0,01633
Strakov	220	0,00975	0,00591	0,01283	0,01356
Kukle	63	0,01645	0,00508	0,01942	0,01646

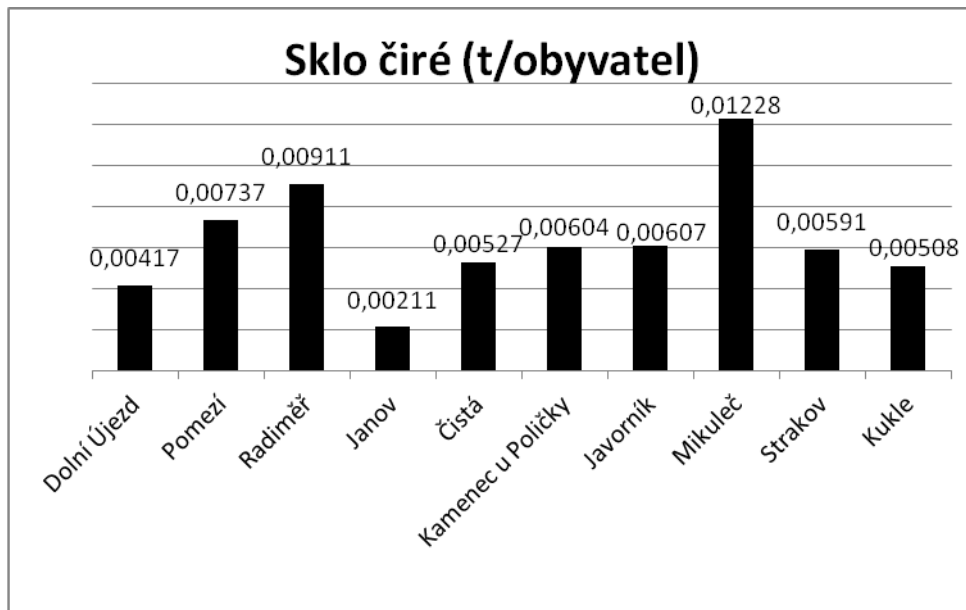
5.4.1 Sklo barevné



Tabulka 22. Vybrané obce a jejich množství separovaného barevného skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafů můžeme vidět, že v roce 2015 nejvíce vytríděného barevného skla měla obec Kukle. Každý občan v obci vytrídil 0,01645 t barevného skla.

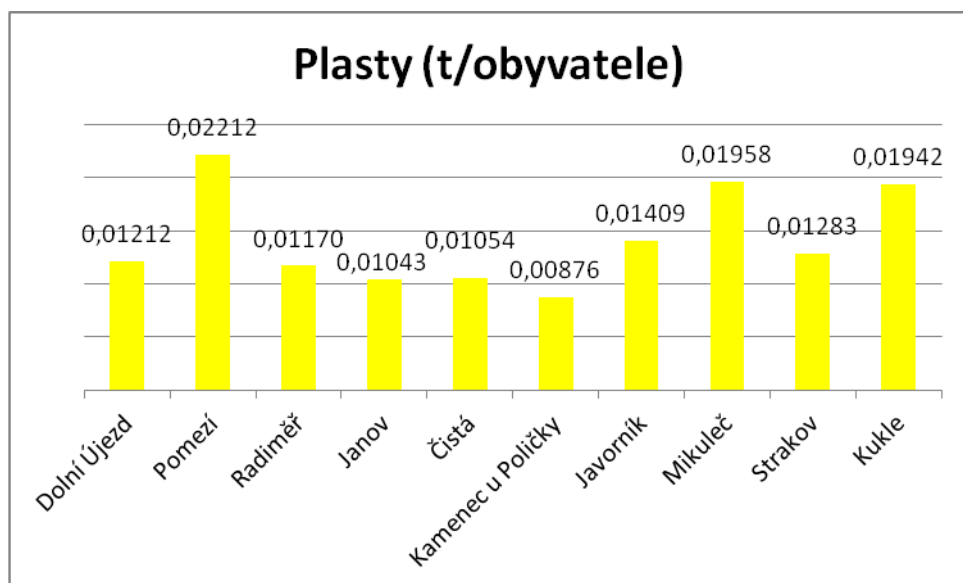
5.4.2 Sklo čiré



Tabulka 23. Vybrané obce a jejich množství separovaného čirého skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafu můžeme vidět, že nejvíce vytríděného množství čirého skla měla obec Mikuleč. Každý občan v této obci vytrídil 0,01228 t čirého skla.

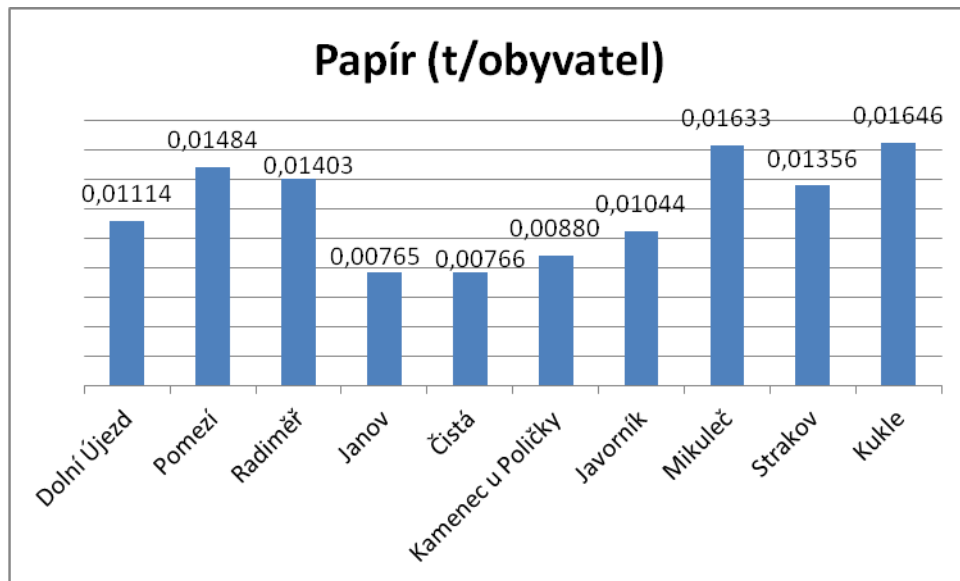
5.4.3 Plasty



Tabulka 24. Vybrané obce a jejich množství separovaných plastů t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafu můžeme vidět, že množství vyříděných plastů měla obec Pomezí. V obci Pomezí každý občan vyřídil 0,02212 t plastů.

5.4.4 Papír



Tabulka 25. Vybrané obce a jejich množství separovaných t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Z grafu můžeme vidět, že nejvíce vytríděného papíru měla obec Kukle. Každý občan v obci vytrídil 0,01646 t papíru.

5.5 Srovnání obcí

Mezi sledované separované složky byly plasty, papír, barevné sklo a sklo čiré za roky 2013-2015. Za sledované období můžeme vidět, že pouze čiré sklo za celé 3 roky mělo nejvíce vytríděného odpadu jedna obec. Sklo čiré nejlépe třídí obec Mikuleč, kdy v roce 2013 občan vytrídil 0,0139 t a nejméně vytrídil občan v Janově, kdy vytrídil 0,00258 t čirého skla. Občan Mikuleče vytrídí skoro o 5,39 krát více odpadu než občan v Janově. V roce 2014 občan v Mikulči vytrídil 0,01785 t, což je nejvíce za sledované období. Nejméně vytríděného čirého skla měla obec Janov, kdy občan vytrídil 0,00238 t čirého skla. V roce 2015 občan Mikuleče vytrídil 0,01228 t a nejméně vytríděného odpadu měla opět obec Janov, kdy občan vytrídil 0,00211 t čirého skla. U ostatních separovaných složek byl tento stav proměnlivý. Plasty v roce 2013 nejlépe třídila obec Kukle, kdy občan vytrídil 0,02079 t plastů a nejméně vytrídila obec Čistá. Občan v této vesnici vytrídil 0,0073 t plastů. V roce 2014 a 2015 nejvíce vytrídila obec Pomezí, kdy v roce 2014 občan vytrídil 0,02368 t a v roce 2015 0,02212 t plastu. Nejméně v roce 2014 měla obec Čistá, kdy občan vytrídil 0,00720 t a v roce 2015 měla nejméně vytríděných

plastů obec Kamenec u Poličky, kdy občan vytrídil 0,00876 t. Nejvíce vytríděného papíru v roce 2013, 2014 měla obec Mikuleč. Každý občan v této obci vytrídil v roce 2013 0,01715 t a v roce 2014 0,01575. V roce 2013 byla nejvyšší produkce vytríděného papíru. V roce 2015 nejvíce vytríděného papíru měla obec Kukle. Občan v této obci vytrídil 0,01646 t papíru. Ve sledovaném období nejméně vytrídila obec Janov, kdy v roce 2013 občan vytrídil 0,0059 t papíru, což je skoro o 2,91 krát méně než obec Mikuleč. V roce 2014 v Janově občan vytrídil 0,00624 t, což je nejméně za 3 roky. V roce 2015 bylo vytríděno 0,00765 t papíru. Co se týče množství vytríděného barevného skla, nemůžeme přesně určit, která obec měla nejvíce vytríděného odpadu. Jedná se o to, že v roce 2013 měla nejvíce vytríděného barevného skla obec Pomezí, kdy občan vytrídil 0,01 t odpadu a nejméně v obci Čistá, kdy občan vytrídil 0,00255 t barevného skla. V roce 2014 nejvíce vytrídila obec Strakov. Občan v této obci vytrídil 0,01050 t barevného skla. V tomto roce nejméně vytríděných odpadů měla obec Kamenec u Poličky. Občan v této obci vytrídil 0,00393 t barevného skla. Nejvíce se vytrídilo v roce 2015, kdy občan vytrídil 0,01645 t barevného skla, což je skoro o 3,90 krát více než v obci Čistá, kdy tato obec měla nejméně vytríděného barevného skla. Občan vytrídil 0,00422 t tohoto odpadu.

6 ZÁVĚR

Bakalářská práce je zaměřena na porovnání nakládání s odpady v obcích Mikuleč, Kukle, Javorník, Kamenec u Poličky, Janov, Dolní Újezd, Pomezí, Čistá, Radimeř a Strakov. V teoretické části byla popsána současná legislativa České republiky. Dále byly popsány pojmy, které se v této práci objevovaly. Porovnávala jsem celkovou produkci využitelných složek v uvedených obcích, kde tyto hodnoty poté byly přepočítány na jednoho obyvatele. Jak už bylo zmíněno dříve, tyto obce patří pod svozovou oblast LIKO SVITAVY a.s. Z poskytnutých dat můžeme porovnat produkci papíru, plastu, barevného skla a čirého skla za 3 roky.

V roce 2013 nejvíce barevného skla vyřídila obec Pomezí, v těsném závěru byla obec Janov a poté Dolní Újezd. Nejméně barevného skla vyřídila obec Čistá, Javorník. V roce 2014 nejvíce barevného skla vyřídila obec Strakov, Janov a poté Kukle. Nejméně vyříděného barevného skla měla obec Kamenec u Poličky, Janov a Mikuleč. V roce 2015 nejvíce těchto odpadů vyřídila obec Kukle, Janov a Mikuleč. Nejméně odpadů vyřídily obec Čistá, Kamenec u Poličky a Pomezí. U barevného skla můžeme vidět, že nejvyšší množství vyříděného odpadu v roce 2013-2015 byla proměnlivá. Jak už je zmíněno v roce 2013 nejvíce vyřídila obec Pomezí a v roce 2015 měla tato obec nejméně vyříděného barevného skla. Může to být zapříčiněno tím, že občané kupovali méně zboží v tomto obalu.

U čirého skla můžeme přesněji určit, jaké obce mají nejvíce vyříděných odpadů. Za celé sledované období to byly 3 obce, u kterých se změnilo množství odpadů. Výjimkou byl rok 2014, kdy se objevila další obec, která měla množství vyříděného odpadu podobný. Nejvíce vyříděných odpadů měla obec Mikuleč a to za celé 3 roky. V roce 2013 se za obcí Mikuleč, objevila obec Pomezí, která i v roce 2015 byla mezi obcemi s nejvyšším množstvím odpadů. Akorát v roce 2014 tuto obec nahradila obec Javorník. Obec Radimeř v roce 2013-2015 patřila mezi obce, které měly nejvíce vyříděných odpadů. Pokud to vezmeme z druhé strany nejméně vyříděných odpadů za rok 2013-2015 byla obec Janov. Po obci Janov se umístila obec Dolní Újezd, která v období 2013-2015 byla na pomyslném devátém místě. V roce 2013 se na místě osmém umístila obec Čistá, kterou v roce 2014-2015 vyměnila obec Kukle.

Nejvíce vyříděných plastů v roce 2013-2015 byla obec Pomezí. Na druhém pomyslném místě v roce 2013 a 2014 byla obec Kukle. V těsné blízkosti se umístila obec Mikuleč, která v roce 2015 přeskočila obec Kukle v množství vyříděných plastů. V roce 2013 a 2014 se

umístila pod obcí Kukle. V roce 2013 a 2014 nejméně vyříděných plastů měla obec Čistá, kde v roce 2015 nejméně vyříděných plastů měla obec Kamenec u Poličky. Na devátém pomyslném místě v roce 2013-2015 byly 3 obce. V roce 2013 to byla obec Radiměř, v roce 2014 Kamenec u Poličky, v roce 2015 Janov. V roce 2013 na pomyslném osmém místě se umístila obec Kamenec u Poličky, v roce 2014 obec Janov a v roce 2015 obec Čistá.

Nejvíce vyříděného papíru v roce 2013 a 2014 měla obec Mikuleč. V roce 2015 vystřídal obec Kukle. V roce 2014 Strakov a v roce 2015 obec Mikuleč. V těsné blízkosti se v roce 2013 umístila obec Javorník. V roce 2014 obec Kukle a v roce 2015 Pomezí. Nejméně vyříděného papíru měla za celé 3 roky obec Janov. Za obcí Janov byla obec Čistá a poté obec Kamenec u Poličky. Toto umístění za celé 3 roky se nezměnilo. Tyto výsledky mohou být zapříčiněny tím, že lidé v obcích papír používají na zátop a proto jejich množství vyříděných papírů je menší.

Protože bydlím v jedné z těchto obcí, konkrétně v Mikulči můžu zhodnotit, jak občané třídí separované složky od ostatních obcí. Na základě zjištěných údajů, mohu vyhodnotit, že obec Mikuleč patří do první poloviny ze všech obcí. Bezkonkurenčně se umístila na prvním místě ve tříditelnosti čirého skla, u barevného skla v roce 2013 se umístila čtvrtá, v roce 2014 a 2015 se umístila na 3 místě. Ve tříditelnosti plastů se v roce 2013 a 2014 umístila na třetím místě, v roce 2015 se umístila na místě druhém. Poslední sledovaná složka byl papír, kde se obec Mikuleč umístila na prvním místě a to jak v roce 2013 tak v roce 2014. V roce 2015 se umístila na druhém místě, Podle mého názoru obec Mikuleč třídí velmi dobře, což vykazují výpočty na jednoho obyvatele. Hlavně dobré umístění sběrných nádob vyhovuje občanům. Hlavním směrem, kterým by obec měla ubírat v Mikulči je zvýšení informačních letáků a založení setkání ve formě besed. V konečném důsledku by mohlo dojít ke snížení poplatků v obci.

7 SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Seznam tabulek

Tabulka 1. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Mikuleč (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 2. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Kukle (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 3. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Javorník (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 4. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Pomezí (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 5. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Kamenec u Poličky (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 6. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Radiměř (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 7. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Janov (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 8. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Strakov (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 9. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Čistá (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 10. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Dolní Újezd (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 11. Vybrané obce, počet jejich obyvatel a množství separovaného odpadu v t (zdroj LIKO SVITAVY a.s., upraveno Michaela Janků)

Tabulka 12. Vybrané obce a jejich množství separovaného plastu t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 13. Vybrané obce a jejich množství separovaného čirého skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 14. Vybrané obce a jejich množství separovaných plastů t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 15. Vybrané obce a jejich množství separovaných papírů t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 16. Vybrané obce, počet jejich obyvatel a množství separovaného odpadu v t t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 17. Vybrané obce a jejich množství separovaného barevného skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 18. Vybrané obce a jejich množství separovaného čirého skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 19. Vybrané obce a jejich množství separovaných plastů t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 20. Vybrané obce a jejich množství separovaného papíru t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 21. Vybrané obce, počet jejich obyvatel a množství separovaného odpadu v t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 22. Vybrané obce a jejich množství separovaného barevného skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 23. Vybrané obce a jejich množství separovaného čirého skla t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 24. Vybrané obce a jejich množství separovaných plastů t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Tabulka 25. Vybrané obce a jejich množství separovaných t (zdroj LIKO SVITAVY a.s, upraveno Michaela Janků)

Seznam obrázků

Obrázek 1. Mapa s 10 vybranými obcemi (zdroj: Mapy.cz)

Obrázek 2. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Mikuleč (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Obrázek 3. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Kukle (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Obrázek 4. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Javorník (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Obrázek 5. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Pomezí(zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Obrázek 6. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Kamenec u Poličky (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Obrázek 7. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Radiměř (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Obrázek 8. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Janov (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Obrázek 9. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Strakov (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Obrázek 10. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Čistá (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

Obrázek 11. Množství separovaného odpadu za rok 2013-2015 Dolní Újezd (zdroj LIKO SVITAVY a.s.)

8 POUŽITÉ ZDROJE

Tištěná

- /1/ BENEŠOVÁ, Libuše. *Komunální a podobné odpady*. 1. vyd. Praha: ENZO, 2011. ISBN 978-80-901732-1-7.
- /2/ FILIP, Jiří, Jana KOTOVICOVÁ a František BOŽEK. *Komunální odpad a skládkování*. Vyd. 1. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003
- /3/ FILIP, Jiří. *Odpadové hospodářství*. Vyd. 1. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2002
- /4/ HŘEBÍČEK, Jiří. *Projektování nakládání s bioodpady v obcích*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky, 2011. ISBN 978-80-85763-67-6.
- /5/ MAREČEK, Jan. *Legislativa odpadového hospodářství*. Vyd. 1. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003
- /6/ ŠŤASTNÁ, Jarmila. *Všechno, co potřebujete vědět o odpadech a neměli jste se koho zeptat*. Vyd. 1. Praha: EKO-KOM, 2013. ISBN 978-80-904833-1-6.

Elektronická

/7/ Zákon o odpadech 185/2001 Sb, [cit. 2016-2-12]

Dostupné na: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-185>

/8/ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic. Dostupné na:
http://eurlex.europa.eu/legalcontent/CS/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L.2014.365.01.0089.01.CES#ntr3-L_2014365CS.01008901-E0003

/9/LIKO a.s. Svitavy [cit. 2016-2-12]

Dostupná na: <http://www.likosvitavy.cz/>

/10/ Skládka S-003 Bžezinka, Dokumentace podle 8 zákona č. 100/2001 Sb.,
a posuzování vlivů na životní prostředí [cit. 2016-2-20]

Dostupné na: http://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUIBX09WNjA3N19kb2t1bWVudGFjZURPQ18xLnBkZg/OV6077_dokumentace.pdf

/11/ Skládka Březinka [cit. 2016-2-20]

Dostupné na: <http://www.pd-refractories.cz/skladka-tuhych-odpadu>

/12/ Stručné netechnické shrnutí údajů – Ministerstvo životního prostředí
[cit. 2016-2 20]

Dostupné na: www.mzp.cz/Stručné%20netechnické%20shrnutí%20-%20Skládka%2

/13/ Mapový portál [cit. 2016-3-1]

Dostupné na: www.mapy.cz

/14/ Obec Mikuleč [cit. 2016-3-17]

Dostupné na: <http://www.obecmikulec.net/informace-o-obci/statisticke-informace/>

/15/ Obec Kukle [cit. 2016-3-17]

Dostupné na: <http://www.statnisprava.cz/rstsp/ciselniky.nsf/i/572594>

/16/ Obec Javorník [cit. 2016-3-17]

Dostupné na: [http://www.svitavskoweb.cz/index.php?obec=javornik /](http://www.svitavskoweb.cz/index.php?obec=javornik/)

/17/ Obec Pomezí [cit. 2016-3-22]

Dostupné na: <http://www.obecpomezi.cz>

/18/Obec Kamenec u Poličky [cit. 2016-3-22]

Dostupné na: <http://www.obec-kamenec.cz/>

/19/Obec Radiměř [cit. 2016-3-22]

Dostupné na: <http://www.obec-radimer.cz/historie-a-soucasnost-obce/soucasnost/>

/20/Obec Janov [cit. 2016-3-22]

Dostupné na: www.janov-sy.cz/zakladni-informace-pg31.php

/21/Obec Strakov [cit. 2016-3-22]

Dostupné na: <http://www.strakov.cz/19-zakladni-informace-o-obci/>

/22/Obec Čistá [cit. 2016-3-22]

Dostupné na: <http://www.obeccista.cz/>

/23/obec Dolní Újezd [cit. 2016-3-22]

Dostupné na: <http://www.dolniujezd.cz/o-obci>

/24/Jak třídít [cit. 2016-4-2]

Dostupné na: <http://www.jaktridit.cz/cz/trideni/trideni-v-domacnosti>

Firemní

Informace od LIKO SVITAVY a.s.:

/25/ PDF Třídící linka

/26/ PDF Sběrný dvůr Strakov

/27/ PDF Sběrný dvůr Dolní Újezd

/28/ Aplikace excel data LIKO SVITAVY a.s.

9 PŘÍLOHY

Všechny uvedené obrázky sběrných nádob jsou vlastní fotodokumentace. S výjimkou areálu třídící linky LIKO Svitavy a.s., které jsou poskytnuty firmou LIKO Svitavy a.s.

Obec Mikuleč



Obec Kukle



Obec Javorník



Obec Janov





Obec Strakov





Obec Čistá





Obec Dolní Újezd





Obec Pomezí





Obec Radiměř





Obec Kamenec u Poličky



Areál třídící linky LIKO Svitavy a.s.

