

**Plán odpadového hospodářství  
obce Vnorovy  
2017-2026**

**Analytická část**

**Objednatel**

Obec Vnorovy  
Hlavní 750  
696 61 Vnorovy  
IČ 00285480  
DIČ CZ00285480

**Zhotovitel**

ECO – Management, s.r.o.  
K Západi 2033/54  
621 00 Brno  
IČ 46972218  
DIČ CZ46972218

## **Plán odpadového hospodářství obce Vnorovy**

### **Analytická část**

**Vedoucí řešitelského týmu:**

Prof. RNDr. Jiří Hřebíček, CSc.

**Řešitelský tým:**

Mgr. et Mgr. Jiří Kalina  
Ing. Jaromír Pokoj  
Ing. Lenka Hefková

**Verze 2.0**

**Brno, 16. 1. 2017**

**Obsah**

<b>Seznam zkratk</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Úvod</b> .....	<b>5</b>
1.1 Základní identifikační údaje obce Vnorovy .....	5
1.2 Všeobecné údaje .....	5
1.2.1 Základní informace o působnosti, struktuře a obsahu POH Vnorovy .....	5
1.2.2 Stručná územní charakteristika obce Vnorovy .....	7
1.2.3 Demografická a sociální charakteristika obce Vnorovy .....	7
<b>Analytická část</b> .....	<b>9</b>
2.1 Datové zdroje .....	9
2.2 Rozdělení komunálních odpadů a způsobů nakládání .....	9
2.2.1 Rozdělení odpadů na zájmové toky .....	9
2.2.2 Rozdělení nakládání na hlavní způsoby nakládání s KO .....	11
2.3 Posouzení druhů, množství a zdroje vznikajících komunálních odpadů .....	13
2.3.1 Odpady celkem .....	13
2.3.2 Nebezpečné druhy odpadů v komunálním odpadu .....	15
2.3.3 Komunální odpady .....	17
2.3.4 Směsný komunální odpad .....	20
2.3.5 Biologicky rozložitelné komunální odpady .....	22
2.3.6 Obalové odpady .....	26
2.3.7 Materiálově využitelné složky z tříděného sběru komunálního odpadu .....	29
2.3.8 Papír z tříděného sběru .....	31
2.3.9 Plast z tříděného sběru .....	33
2.3.10 Sklo z tříděného sběru .....	35
2.3.11 Stavební a demoliční odpady .....	37
2.3.12 Odpadní elektrická a elektronická zařízení .....	39
2.4 Vyhodnocení stávajících systémů sběru a nakládání s odpady na území obce Vnorovy .....	40
2.4.1 Základní strategie odpadového hospodářství obce Vnorovy .....	40
2.4.2 Předcházení vzniku odpadů .....	41
2.4.3 Stávající systémy sběru a nakládání s odpady na území obce Vnorovy .....	41
2.5 Posouzení nezbytných změn a doplnění obecního systému sběru a nakládání s komunálními odpady .....	46
<b>Seznam tabulek</b> .....	<b>47</b>
<b>Seznam grafů</b> .....	<b>48</b>
<b>Seznam map</b> .....	<b>50</b>

## Seznam zkratk

AOS	autorizovaná obalová společnost
BORP	bioodpad rostlinného původu
BRO	biologicky rozložitelný odpad
BRKO	biologicky rozložitelný komunální odpad
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
EVO	energetické využití odpadů
ISOH	Informační systém odpadového hospodářství
ISPOP	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
JMK	Jihomoravský kraj
KO	komunální odpad
KÚ	Krajský úřad
MBÚ	mechanicko-biologická úprava
MVO	materiální využití odpadů
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NO	nebezpečný odpad
OEEZ	odpadní elektrická a elektronická zařízení
OH	odpadové hospodářství
ORP	obec s rozšířenou působností
POH Vnorovy	Plán odpadového hospodářství obce Vnorovy
POH ČR	Plán odpadového hospodářství České republiky
POH JMK	Plán odpadového hospodářství Jihomoravského kraje
SDO	stavební a demoliční odpady
SKO	směsný komunální odpad
SSO	sběrné středisko odpadů
VOK	velkoobjemový kontejner
ZEVO	zařízení na energetické využívání odpadů

# 1 Úvod

## 1.1 Základní identifikační údaje obce Vnorovy

zastoupený: Ing. Antonín Gazárek, starosta obce Vnorovy  
se sídlem: Hlavní 750, 696 61 Vnorovy  
IČ: 00 28 54 80  
DIČ: CZ00 28 54 80, není plátcem DPH  
bankovní spojení: ČSOB a.s., č. ú. 259212555/0300  
Telefon: 518 309 540  
e-mail: podatelna@vnorovy.cz  
ID datové schránky: i88baim  
Web: <http://www.vnorovy.cz/>

## 1.2 Všeobecné údaje

### 1.2.1 Základní informace o působnosti, struktuře a obsahu POH Vnorovy

Strategie obce Vnorovy v oblasti odpadového hospodářství na následující desetileté období je promítnuta do dokumentu „Plán odpadového hospodářství obce Vnorovy na období 2017 - 2026“ (dále jen „Plán odpadového hospodářství obce Vnorovy“ nebo „POH Vnorovy“).

#### 1.2.1.1 Působnost a doba platnosti Plánu odpadového hospodářství obce Vnorovy

- Plán odpadového hospodářství obce Vnorovy stanoví v souladu s principy udržitelného rozvoje cíle, zásady a opatření pro nakládání s odpady na katastrálním území obce Vnorovy (dále jen „Vnorovy“ nebo „obec“).
- POH Vnorovy se vztahuje na nakládání se všemi komunálními odpady skupiny 20 a 1510 Katalogu odpadů (dále jen „katalog“).
- Závaznou část POH Vnorovy a její změnu schválí Zastupitelstvo obce Vnorovy. Závazná část POH Vnorovy je závazným podkladem pro činnost obce v oblasti odpadového hospodářství a podkladem pro zpracování územně plánovací dokumentace obce.
- POH Vnorovy je zpracován na dobu 10 let tj. období 2017 až 2026, a bude změněn bezprostředně po každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byl zpracován.

#### 1.2.1.2 Struktura a obsah POH Vnorovy

Struktura POH Vnorovy je dána především § 44 zákona o odpadech a dalšími souvisejícími právními předpisy, včetně prováděcích předpisů, včetně Nařízení vlády č. 352/2014 ze dne 22. prosince 2014 o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024 a příslušným Usnesením vlády ČR č. 1080 o nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024 vycházející z platných směrnic Evropské unie a metodického návodu Evropské komise pro sestavení plánu odpadového hospodářství, a zejména obecně závaznou vyhláškou JMK č. 1/2016, kterou se vyhláší závazná část POH JMK 2016-2025.

POH Vnorovy sestává z části analytické, závazné a směrné.

V úvodu jsou uvedena obecná ustanovení, zejména základní identifikační údaje obce Vnorovy a všeobecné údaje, které poskytují základní informace o působnosti, struktuře a obsahu POH Vnorovy, stručnou územní charakteristiku obce, geografické a klimatické údaje, demografické a ekonomické údaje. Tato charakteristika vymezuje základní rámec pro hospodaření s odpady v obci Vnorovy.

### I. Analytická část

Analytická část POH Vnorovy obsahuje vyhodnocení stavu odpadového hospodářství obce Vnorovy zejména:

- a) posouzení druhů, množství a zdroje vznikajících komunálních odpadů,

- b) vyhodnocení stávajících obecních systémů sběru a nakládání s komunálními odpady na území obce minimálně pro směsný komunální odpad, biologicky rozložitelné komunální odpady, papír, plasty, sklo, kovy, obalové odpady, nebezpečné složky komunálních odpadů, a jejich soulad se závaznou částí plánu odpadového hospodářství Jihomoravského kraje,
- c) posouzení nezbytných změn a doplnění obecního systému sběru a nakládání s komunálními odpady.

## II. Závazná část

Závazná část POH Vnorovy obsahuje opatření pro předcházení vzniku odpadů v souladu s Plánem odpadového hospodářství Jihomoravského kraje a stanoví cíle a opatření k jejich dosažení v rámci systému nakládání s odpady obce Vnorovy a soustavu indikátorů k hodnocení plnění cílů POH Vnorovy pro:

- a) nakládání s komunálními odpady, zejména směsným komunálním odpadem a biologicky rozložitelnými komunálními odpady,
- b) nakládání s obalovými odpady,
- c) nebezpečnými složkami komunálních odpadů,
- d) nakládání se stavebními odpady, pokud obec Vnorovy stanovila obecní systém nakládání se stavebním odpadem,
- e) nakládání s výrobky s ukončenou životností a vybranými odpady podle části čtvrté zákona o odpadech v případě, že provozuje místo zpětného odběru v rámci spolupráce s povinnými osobami,
- f) přípravu na opětovné použití, recyklaci, využívání a odstraňování komunálních odpadů minimalizující nepříznivý dopad na životní prostředí,
- g) snižování množství odpadů ukládaných na skládky, zejména biologicky rozložitelných odpadů,
- h) snižování podílu biologicky rozložitelné složky ve směsném komunálním odpadu.

## III. Směrná část

Směrná část POH Vnorovy obsahuje:

- a) návrhy na zlepšení systému obce Vnorovy v nakládání s komunálními odpady,
- b) kritéria hodnocení změn podmínek, na jejichž základě byl POH obce Vnorovy zpracován.

Při zpracování POH Vnorovy byly využity a zohledněny následující dokumenty a koncepce m obce Vnorovy a Jihomoravského kraje:

- Obecně závazná vyhláška č. 1/2012 o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, účinnost od 1. 1. 2013;
- Příloha č. 1 k OZV 1/2012 o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů;
- Obecně závazná vyhláška č. 1/2014 o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území obce Vnorovy, účinnost od 1. 2. 2015;
- Územní plán Vnorovy, platný od 27. 10. 2011;
- Plán odpadového hospodářství JMK na období 2016-2025;
- Aktualizace strategické vize Strategie rozvoje Jihomoravského kraje 2020;
- Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje 2014–2020;
- Koncepce environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Jihomoravského kraje na léta 2011-2020;
- Vyhodnocení Plnění plánu odpadového hospodářství Jihomoravského kraje za jednotlivé roky 2009-2015;
- Aktualizace integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihomoravského kraje;
- Aktualizovaná Územní energetická koncepce Jihomoravského kraje – 2008;
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Jihomoravského kraje;
- Koncepce ochrany přírody Jihomoravského kraje;

- Program rozvoje Jihomoravského kraje.

### 1.2.2 Stručná územní charakteristika obce Vnorovy

Obec Vnorovy leží v nivě řeky Moravy. Obec leží v převážně zemědělsky obdělávané krajině. Severní a západní část obce tvoří niva řeky Moravy, která obec obtéká ze severu. Zde je hustá síť vodních toků, plavebních a odvodňovacích kanálů, které odvádějí vodu z nízko položených polí a luk.

Hlavní zástavba je situována na hraně říční terasy a za touto hranou se terén zvedá a přechází v mírně zvlněnou hospodářsky intenzivně využívanou krajinu. Z jihu ohraničuje katastr Vnorov řeka Velička. Zastavěné území obce je kompaktní, pouze na několika místech v bývalých říčních meandrech se nacházejí samostatné chatky využívané pro individuální rekreaci a na jižní hranici katastru u Veličky stojí bývalý mlýn, využívaný dnes pro bydlení.



**Mapa 1 Katastrální území obce Vnorovy**

Koncepce silniční dopravy vychází ze stávajícího komunikačního systému daného silnicí I. třídy I/55 (Olomouc (I/35, I/46) - Přerov (I/47) - Hulín (I/47) - Otrokovice (I/49) – Uherské Hradiště (I/50) - Uherský Ostroh (I/71) - Veselí nad Moravou (I/54) - Petrov (I/70) – Hodonín (I/51) - Břeclav (D2 km 48) - Poštorná (I/40) – Rakousko), která vytváří hlavní dopravní osu obce a na kterou při průchodu obcí navazuje silnice III. třídy III/05522 Vnorovy - Liděřovice a na jižním okraji řešeného území silnice III/4992 Strážnice - Hroznová Lhota - Louka.

V plochách silniční dopravy je zahrnuta i doprava místní a účelové komunikace, které zajišťují dostupnost všech obytných lokalit v rámci správního území obce. V obci nejsou vymezeny žádné plochy dopravy v klidu, parkování se předpokládá na plochách veřejných prostranství. Další parkování motorových vozidel se předpokládá v plochách veřejných prostor, parkování u objektů občanské vybavenosti a bydlení se předpokládá na vlastních pozemcích.

### 1.2.3 Demografická a sociální charakteristika obce Vnorovy

V centru obce podél hlavní dopravní osy je situována občanská vybavenost, jako například kostel s farou, základní škola, obecní úřad, pošta, pohostinství a obchody. Dále se zde nachází mateřská škola a hřbitov, které nejsou zasaheny blízkostí dopravního koridoru I/55 a sportoviště a koupaliště,

situované za železniční tratí, blíže k řece Moravě. Obec má dva rozsáhlejší výrobní areály, z nichž jeden stále funguje pro zemědělskou prvovýrobu a druhý je využíván jako pila a sklad dřeva. Část areálu byla rovněž přestavěna na výrobu fotovoltaické energie.

Obec je známá malováním velikonočních kraslic, pletením velikonočních pomlázek (korbáčů) a výrobou figurek z kukuřičného šustí. V obci jsou udržovány původní slovácké zvyky (velikonoce, vánoce, hody) a jsou pořádány folklórní slavnosti.

Baťův plavební kanál je každoročně otevírán na plavební sezónu od května do října. Podél kanálu je také cyklistická stezka. Přes obec vede cyklotrasa z Hodonína do Uherského Hradiště s návazností na Moravskou cyklotrasu. Sportovat se může na fotbalovém stadionu, tenisových a volejbalových kurtech a na dětských hřištích. Koupat se dá přes letní sezónu v místním koupališti, které je známé nejčistší vodou v regionu. Dále se může rybařit na řece Moravě, Baťově kanále a na slepých ramenech Moravy (okolo 100 ha vodních ploch).

Agro a.s. - pěstování broskví, kukuřice a obilí, chov dobytka. Dále je zde několik firem (do 20 zaměstnanců) zabývajících se dřevovýrobou, kovovýrobou a stavebními pracemi.



## Analytická část

Analytická část obsahuje vyhodnocení stavu odpadového hospodářství obce Vnorovy zejména:

- a) posouzení druhů, množství a zdroje vznikajících komunálních odpadů,
- b) vyhodnocení stávajících obecních systémů sběru a nakládání s komunálními odpady na území obce minimálně pro směsný komunální odpad, biologicky rozložitelné komunální odpady, papír, plasty, sklo, kovy, obalové odpady, nebezpečné složky komunálních odpadů, a jejich soulad se závaznou částí plánu odpadového hospodářství Jihomoravského kraje,
- c) posouzení nezbytných změn a doplnění obecního systému sběru a nakládání s komunálními odpady.

### 2.1 Datové zdroje

Základním datovým zdrojem použitým pro zpracování POH obce Vnorovy je elektronická databáze zpracovaných hlášení o produkci a nakládání s odpady za období let 2009–2015. Použitá data odpovídají údajům z Informačního systému odpadového hospodářství (dále jen „ISOH“), který shromažďuje primární údaje o produkci a nakládání s odpady v ČR, ohlašované na základě zákonné povinnosti evidence odpadů a jsou navíc v jednotlivých letech kontrolována na přítomnost chybných a odlehklých hodnot a neodevzdaných hlášení ze strany tzv. „hříšníků“, tj. původců, kteří v daném roce nesplnili svoji zákonnou povinnost podat hlášení. Databázi ISOH pro MŽP spravuje CENIA, česká informační agentura životního prostředí (dále jen „CENIA“). Dále pak data z ročních hlášení autorizované společnosti EKO-KOM a data o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území obce Vnorovy od obecního úřadu Vnorovy.

Pro komplexní analýzu a vyhodnocení stavu odpadového hospodářství ve Vnorovech byly rovněž využity další datové zdroje (Českého statistického úřadu, RISY Ministerstva pro místní rozvoj, koncepčních dokumentů obce Vnorovy, Portálu JMK a dalších), zejména Seznam oprávněných osob k nakládání s odpady včetně jejich povolených odpadů které nakládají s odpady v obci Vnorovy a které vydal Krajský úřad Jihomoravského kraje<sup>1</sup>, (dále Seznam oprávněných osob), který je aktualizován průběžně pracovníky odboru životního prostředí KÚ JMK.

### 2.2 Rozdělení komunálních odpadů a způsobů nakládání

#### 2.2.1 Rozdělení odpadů na zájmové toky

Za účelem podrobné analýzy produkce a nakládání s odpady JMK byly podle POH ČR určeny zájmové toky definované jako součty jednotlivých odpadových druhů podle katalogu a to v následující struktuře:

- 1) všechny odpady celkem,
- 2) všechny odpady nebezpečné (zkráceně „NO“),
- 3) komunální odpady (zkráceně „KO“) celkem,
- 4) směsný komunální odpad (zkráceně „SKO“),
- 5) biologicky rozložitelné komunální odpady (zkráceně „BRKO“),
- 6) obalové odpady (odděleně sbíraný papír, plast, sklo a kovy),
- 7) papír z tříděného sběru;
- 8) plast z tříděného sběru;

---

<sup>1</sup> <http://www.kr-jihomoravsky.cz/websouhlasyl/>

- 9) sklo z tříděného sběru;
- 10) kovy z tříděného sběru;
- 11) stavební a demoliční (zkráceně „SDO“) odpady;
- 12) odpadní elektrická a elektronická zařízení;
- 13) baterie a akumulátory;
- 14) odpadní oleje.

Výběr posuzovaných odpadových toků byl dán jednak požadavkem zadavatele, dále strukturou POH Jihomoravského kraje 2016-2025.

Podrobné členění na zvolené toky kromě všech odpadů podle Katalogu odpadů<sup>2</sup> uvádí Tabulka 1 Agregace odpadových druhů do odpadových toků, kde u BRKO jsou uvedeny dvojice (katalogové číslo z Katalogu odpadů, koeficient), tímto koeficientem se vynásobí množství daného odpadu a součet těchto hodnot bude dávat celkové množství odpadových toků BRKO. Koeficienty BRKO jsou převzaty z POH ČR pro období 2015–2024.

**Tabulka 1 Agregace odpadových druhů do odpadových toků. Zdroj: POH ČR, EKO-KOM**

Název toku dle zadání POH JMK	Agregované druhy odpadů – katalogová čísla (k. č.) z Katalogu odpadů <sup>3</sup>
<b>KO - komunální odpady celkem</b>	15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 15 01 09; 15 01 10; 15 01 11; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 08; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 13; 20 01 14; 20 01 15; 20 01 17; 20 01 19; 20 01 21; 20 01 23; 20 01 25; 20 01 26; 20 01 27; 20 01 28; 20 01 29; 20 01 30; 20 01 31; 20 01 32; 20 01 33; 20 01 34; 20 01 35; 20 01 36; 20 01 37; 20 01 38; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 41; 20 01 99; 20 02 01; 20 02 02; 20 02 03; 20 03 01; 20 03 02; 20 03 03; 20 03 06; 20 03 07; 20 03 99
<b>SKO - směsný komunální odpad</b>	20 03 01
<b>BRKO - biologicky rozložitelné komunální odpady (k. č. a koeficient)</b>	(20 01 01, 1); (20 01 08, 1); (20 01 10, 0,75); (20 01 11, 0,75); (20 01 38, 1); (20 02 01, 1); (20 03 01, 0,48); (20 03 02, 0,75); (20 03 07, 0,30);
<b>BORP - biologické odpady rostlinného původu</b>	20 01 08; 20 02 01
<b>obalové odpady</b>	15 01 01; 15 01 02; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 07; 15 01 09
<b>materiálově využitelné složky z tříděného sběru</b>	15 01 01; 15 01 02; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 07; 15 01 09; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 10; 20 01 11
<b>papír z tříděného sběru</b>	15 01 01; 20 01 01
<b>plast z tříděného sběru</b>	15 01 02; 20 01 39
<b>sklo z tříděného sběru</b>	15 01 07; 20 01 02
<b>kovy z tříděného sběru</b>	15 01 04; 20 01 40
<b>stavební a demoliční odpady</b>	17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 06; 17 01 07; 17 02 01; 17 02 02; 17 02 03; 17 02 04; 17 03 01; 17 03 02; 17 03 03; 17 05 03; 17 05 04; 17 05 05; 17 05 06; 17 05 07; 17 05 08; 17 06 01; 17 06 03; 17 06 04; 17 06 05; 17 08 01; 17 08 02; 17 09 01; 17 09 02; 17 09 03; 17 09 04
<b>odpadní elektrická a elektronická zařízení</b>	16 02 11; 16 02 12; 16 02 13; 16 02 14; 16 02 15; 16 02 16; 20 01 23; 20 01 35; 20 01 36; 20 01 21
<b>baterie a akumulátory</b>	16 06 01; 16 06 02; 16 06 03; 16 06 04; 16 06 05; 20 01 33; 20 01 34

<sup>2</sup> Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

<sup>3</sup> V případě BRKO se do daného toku započítává množství odpadu daného katalogového čísla násobené koeficientem.

<b>odpadní oleje</b>	12 01 06; 12 01 07; 12 01 10; 12 01 19; 13 01 09; 13 01 10; 13 01 11; 13 01 12; 13 01 13; 13 02 04; 13 02 05; 13 02 06; 13 02 07; 13 02 08; 13 03 06; 13 03 07; 13 03 08; 13 03 09; 13 03 10; 13 04 01; 13 04 03; 13 05 06; 20 01 26
----------------------	---

## 2.2.2 Rozdělení nakládání na hlavní způsoby nakládání s KO

Způsoby nakládání s odpady jsou v ISOH označeny pomocí kódů vycházejících z Přílohy č. 3 Zpracování matematického vyjádření výpočtu „Soustavy indikátorů OH“ v souladu s vyhláškou č. 383/2001 sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění z 21. 3. 2016, uvedené v Tabulka 2.

### Tabulka 2 Seznam vybraných kódů nakládání s odpady.

Zdroj: Příloha č. 3 Zpracování matematického vyjádření výpočtu „Soustavy indikátorů OH“

Kód nakládání	Způsob nakládání
<b>Energetické využití odpadů (EVO)</b>	
R1	Využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie
<b>Materiálové využití odpadů (MVO)</b>	
R2	Získání / regenerace rozpouštědel
R3	Získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně biologických procesů mimo kompostování a biologickou dekontaminaci)
R4	Recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin
R5	Recyklace / znovuzískání ostatních anorganických materiálů
R6	Regenerace kyselin a zásad
R7	Obnova látek používaných ke snížení znečištění
R8	Získání složek katalyzátorů
R9	Rafinace použitých olejů nebo jiný způsob opětovného použití olejů
R10	Aplikace do půdy, která je přínosem pro zemědělství nebo zlepšuje ekologii
R11	Využití odpadů, které vznikly pod označením R1 až R10
R12	Předúprava odpadů k aplikaci některého z postupů uvedených pod označením R1 až R11
N1	Využití odpadů na terénní úpravy apod.
N2	Předání kalů ČOV k použití na zemědělské půdě
N8	Předání (dílů, odpadů) pro opětovné použití
N10	Prodej odpadu jako suroviny („druhotné suroviny“)
N11	Využití odpadu na rekultivace skládek
N12	Ukládání odpadu jako technologický materiál na zajištění skládky
N15	Protektorování pneumatik
<b>Kompostování</b>	
N13	Kompostování
<b>Odstranění odpadů skládkováním a jiným uložením</b>	
D1	Ukládání v úrovni nebo pod úroveň terénu (skládkování)
D5	Ukládání do speciálně technicky provedených skládek (např. ukládání do oddělených, utěsněných, zavřených prostor izolovaných navzájem i od okolního prostředí apod.)
D12	Konečné či trvalé uložení (např. ukládání v kontejnerech do dolů)
<b>Jiné odstranění odpadu</b>	
D7	Vypouštění do moří a oceánů včetně ukládání na mořské dno
D8	Biologická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12
D9	Fyzikálně-chemická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12 (např. odpařování, sušení, kalcinace)
D11	Spalování na moři
<b>Odstranění odpadů spalováním</b>	
D10	Spalování na pevnině

Množství nakládání s odpady byla zkonstruována jako součty množství evidovaných k množinám kódů nakládání podle metodiky Matematického vyjádření výpočtu „soustavy indikátorů OH“, viz Tabulka 2, při zavedení speciálního způsobu nakládání *kompostování* tak, aby to bylo v souladu s POH JMK pro období 2016–2025. Způsoby nakládání s odpady jsou popsány v Tabulka 3.

**Tabulka 3 Seznam vybraných způsobů nakládání s odpady. Zdroj: POH ČR**

Způsob nakládání s odpady	Kódy nakládání	Komentář
<b>Produkce odpadu</b>	A00, BN30	Za produkci odpadu jsou považovány pouze záznamy s kódem A00 vč. dopočtených (za podlimitní producenty)
<b>Materiálové využití odpadů (MVO)</b> (regenerace, recyklace, předúprava odpadů apod.)	kódy končící N1, N2, N8, N10, N11, N12, N15, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11 a R12	Veškeré způsoby materiálového využití odpadu, vč. způsobu kompostování, které je nevhodně vykazováno pod kódem R3.
<b>Kompostování</b> (materiálové aerobní využití BRO s kódem N13 v nakládání s odpady)	kódy končící N13	Kompostování se vyskytuje rovněž pod kódem R3, kdy je lze velmi těžko oddělit od materiálového a energetického využití. Hodnota získaná na základě součtu množství odpadů s kódem N13 tak představuje dolní odhad kompostovaného množství odpadu.
<b>Energetické využití odpadů (EVO)</b> (využívání odpadů způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie)	kódy končící R1	Energetické využití v ZEVO, při spalování a při anaerobní digesti odpadu s kogenerací vznikajícího bioplynu.
<b>Skládání a jiné uložení</b> (ukládání odpadů na skládky, hlubinná injektáž a další (pod)povrchové uložení)	kódy končící D1, D5 a D12	Z uvedených kódů se v JMK využívá prakticky pouze kód D1 pro ukládání odpadu na skládkách.
<b>Spalování</b> na pevnině a spalování odpadů bez energetického využití	kódy končící D10	Spalování odpadů v zařízeních, která nesplňují kritérium efektivity pro energetické využití odpadu je vhodné především pro nebezpečné odpady (např. ze zdravotnictví).

## 2.3 Posouzení druhů, množství a zdroje vznikajících komunálních odpadů

V této kapitole je provedeno posouzení druhů, vývoje produkce množství vznikajících komunálních odpadů a souvisejících odpadů v obci Vnorovy a posouzení vývoje jejich nakládání v období 2009-2015.

### 2.3.1 Odpady celkem

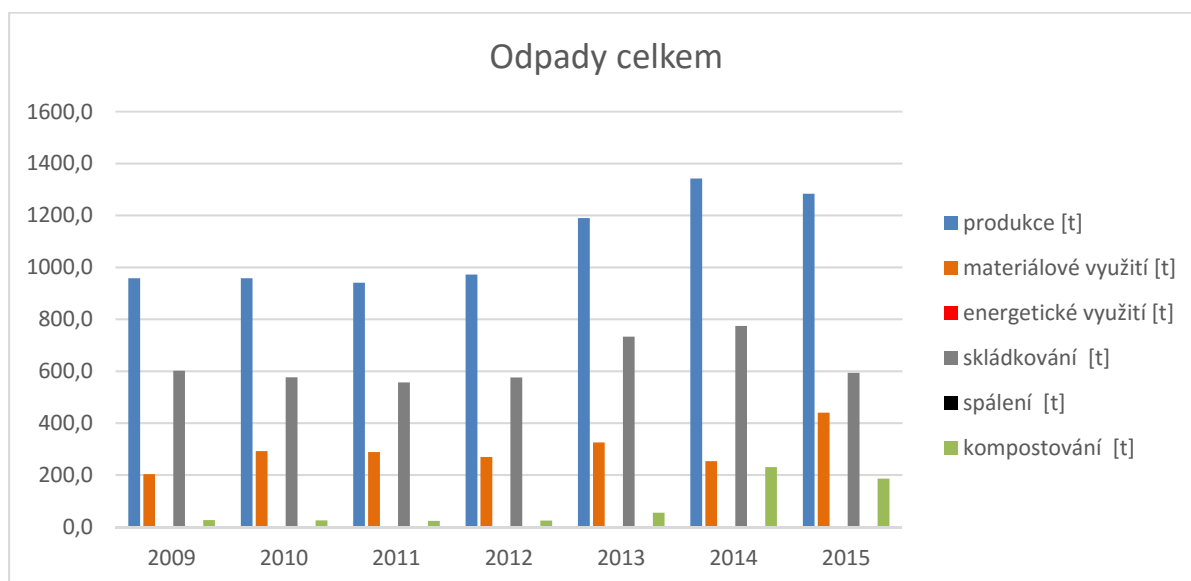
#### 2.3.1.1 Produkce a nakládání odpadů celkem v obci Vnorovy

Vývoj celkové produkce a nakládání se všemi odpady v obci Vnorovy v období 2009-2015 jsou uvedeny v následující tabulce. Z tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 celková produkce odpadů v obci Vnorovy nejprve klesala z 957,8 tun v roce 2009 na 940,7 tun v roce 2011, poté rostla až na 1 283,6 tun v roce 2015. Celková produkce odpadů na obyvatele nejprve klesala z 319,6 kg v roce 2009 na 311,6 kg v roce 2011 a pak rostla až na 423,8 kg v roce 2015.

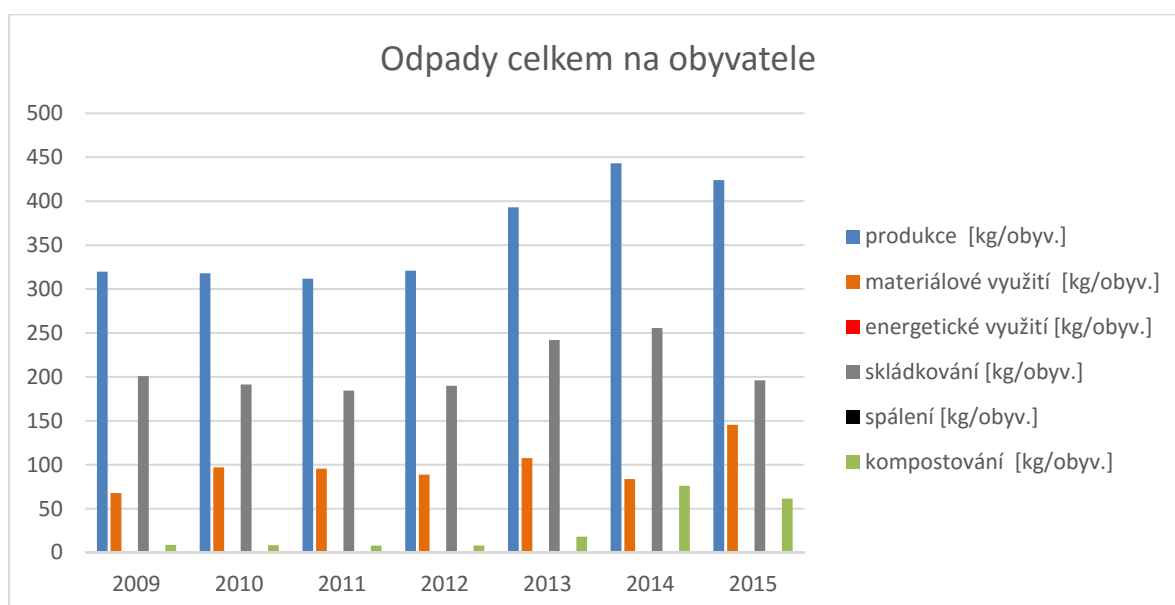
**Tabulka 4 Celková produkce a nakládání se všemi odpady v obci Vnorovy v letech 2009-2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

činnost \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>957,8</b>	<b>958,0</b>	<b>940,7</b>	<b>972,2</b>	<b>1 189,6</b>	<b>1 342,3</b>	<b>1 283,6</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>319,6</b>	<b>317,8</b>	<b>311,6</b>	<b>320,8</b>	<b>392,9</b>	<b>443,0</b>	<b>423,8</b>
Materiálové využití [t]	203,2	291,9	288,2	269,2	325,2	253,3	440,1
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>21,2</b>	<b>30,5</b>	<b>30,6</b>	<b>27,7</b>	<b>27,3</b>	<b>18,9</b>	<b>34,3</b>
Materiálové využití [kg/obyv.]	67,8	96,8	95,5	88,8	107,4	83,6	145,3
Energetické využití [t]	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Skládkování [t]	601,5	576,4	556,8	575,6	732,7	774,4	593,5
<b>Podíl skládkování [%]</b>	<b>62,8</b>	<b>60,2</b>	<b>59,2</b>	<b>59,2</b>	<b>61,6</b>	<b>57,7</b>	<b>46,2</b>
Skládkování [kg/obyv.]	200,7	191,3	184,4	189,9	242,0	255,6	195,9
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kompostování [t]	26,4	25,2	23,6	24,4	54,9	230,5	185,9
<b>Podíl kompostování [%]</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>4,6</b>	<b>17,2</b>	<b>14,5</b>
Kompostování [kg/obyv.]	8,8	8,4	7,8	8,0	18,1	76,1	61,4

**Graf 1** Produkce a nakládání všech odpadů v obci Vnorovy v období 2009-2015 [t]. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 2** Produkce a nakládání všech odpadů na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009-2015 [t]. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



Z pohledu nakládání s odpady podíl využitých resp. materiálově využitých odpadů v obci Vnorovy vůči celkové produkci odpadů v celém hodnoceném období (2009–2015) rostl a měnil se z 21,2 % v roce 2009 až na 34,3 % v roce 2015.

Positivním jevem ve sledovaném období je stálý pokles skládkování odpadů z 62,8 % v roce 2009 až na 46,2 % v roce 2015 a nárůst kompostování z 2,5 % v roce 2012 až na 17,2 % v roce 2014, 14,5 % v roce 2015.

### 2.3.2 Nebezpečné druhy odpadů v komunálním odpadu

Do odpadového proudu Nebezpečné odpady (NO) jsou zahrnuty všechny odpady kategorie N z komunálního odpadu.

#### 2.3.2.1 Produkce a nakládání s nebezpečnými druhy komunálního odpadu

Produkce nebezpečných druhů KO se ve sledovaném období 2009-2015 pohybovala v průměru kolem 2,54 tun za rok v rozmezí od 0,85 tun v roce 2012 do 4,83 tun v roce 2014 a měla kolísavou tendenci. V dalších letech lze očekávat kolísající produkci kolem této hranice.

V následující tabulce je uvedena souhrnná produkce a nakládání s nebezpečnými druhy KO v letech 2009 – 2015. Z této tabulky vyplývá velmi nízká produkce nebezpečných složek KO u občanů, jedná se o cca 0,8 kg ročně.

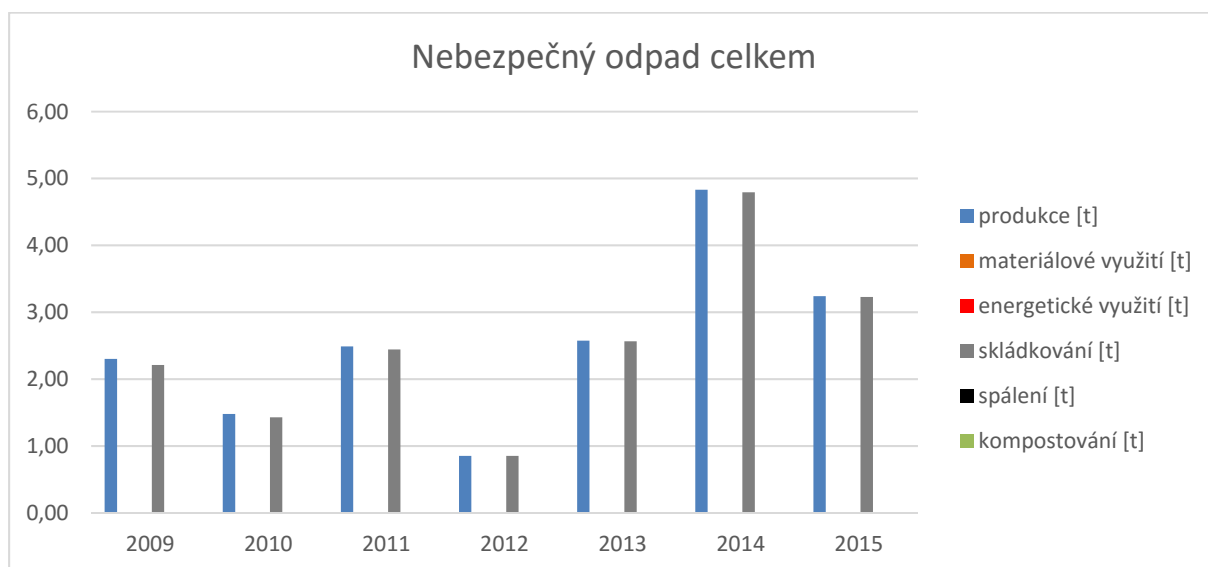
**Tabulka 5 Produkce a nakládání s nebezpečnými odpady v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>2,30</b>	<b>1,48</b>	<b>2,49</b>	<b>0,85</b>	<b>2,57</b>	<b>4,83</b>	<b>3,24</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,9</b>	<b>1,6</b>	<b>1,1</b>
Materiálové využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl materiálového využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Materiálové využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	2,2	1,4	2,4	0,9	2,6	4,8	3,2
<b>Podíl skládkování [%]</b>	<b>96,1</b>	<b>96,7</b>	<b>98,2</b>	<b>99,9</b>	<b>99,7</b>	<b>99,2</b>	<b>99,6</b>
Skládkování [kg/obyv.]	0,7	0,5	0,8	0,3	0,8	1,6	1,1
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování nebezpečné druhy KO společnosti EKOR, s.r.o. (100%). Nakládání s nebezpečnými druhy KO bylo v uvedeném období charakterizováno předáním těchto odpadů výše uvedeným společností.

Podíl skládkování NO ve sledovaném období byl většinou kolem 98,5 %.

**Graf 3** Produkce a nakládání s nebezpečnými odpady v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 4** Produkce a nakládání s NO na obyvatele v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy





### 2.3.3 Komunální odpady

Produkce komunálních odpadů je určena jako součet všech odpadů skupiny 20 dle Katalogu odpadů, uvedených jako A00 či AN60, odpadů podskupiny 15 01 z produkce obcí, uvedených jako A00 nebo AN60 a odpadů skupiny 20 a podskupiny 15 01 od občanů (nakládání BN30). Oproti tomu nakládání je vypočteno pouze jako nakládání s odpady skupiny 20, vyjma materiálového využití, kam je započtena veškerá výše zmíněná produkce podskupiny 15 01 od občanů.<sup>4</sup>

#### 2.3.3.1 Produkce a nakládání s komunálním odpadem celkem

Produkcí a nakládání s komunálními odpady v obci Vnorovy shrnuje následující tabulka. Z tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 celková produkce KO v obci Vnorovy kolísala do roku 2013, pak vzrostla na 1065,6 tun v roce 2015. Produkce KO na obyvatele ve sledovaném období kopírovala celkovou produkci, vzrostla na 351,8 kg v roce 2015 a byla v průměru 325 kg ročně.

**Tabulka 6 Produkce a nakládání s KO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>956,5</b>	<b>956,4</b>	<b>933,8</b>	<b>959,2</b>	<b>939,2</b>	<b>1 068,4</b>	<b>1 065,6</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>319,2</b>	<b>317,3</b>	<b>309,3</b>	<b>316,5</b>	<b>310,2</b>	<b>352,6</b>	<b>351,8</b>
Materiálové využití [t]	98,5	101,5	101,2	99,5	109,6	110,4	107,6
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>10,3</b>	<b>10,6</b>	<b>10,8</b>	<b>10,4</b>	<b>11,7</b>	<b>10,3</b>	<b>10,1</b>
<b>Materiálové využití [kg/obyv.]</b>	<b>32,9</b>	<b>33,7</b>	<b>33,5</b>	<b>32,8</b>	<b>36,2</b>	<b>36,4</b>	<b>35,5</b>
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	793,1	772,2	752,4	749,8	739,6	698,1	693,7
<b>Podíl skládkování [%]</b>	<b>82,9</b>	<b>80,7</b>	<b>80,6</b>	<b>78,2</b>	<b>78,8</b>	<b>65,3</b>	<b>65,1</b>
<b>Skládkování [kg/obyv.]</b>	<b>264,6</b>	<b>256,2</b>	<b>249,2</b>	<b>247,4</b>	<b>244,3</b>	<b>230,4</b>	<b>229,0</b>
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kompostování [t]	18,9	22,7	22,9	21,9	50,5	212,6	225,5
<b>Podíl kompostování [%]</b>	<b>2,0</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>5,4</b>	<b>19,9</b>	<b>21,2</b>
<b>Kompostování [kg/obyv.]</b>	<b>6,3</b>	<b>7,5</b>	<b>7,6</b>	<b>7,2</b>	<b>16,7</b>	<b>70,1</b>	<b>74,4</b>

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování KO společnosti EKOR, s.r.o. (98%).

Podíl materiálově využitých KO se v letech 2009–2015 se pohyboval v průměru okolo 10,6 %. Zde jsou do budoucna značné rezervy zejména v odděleném sběru.

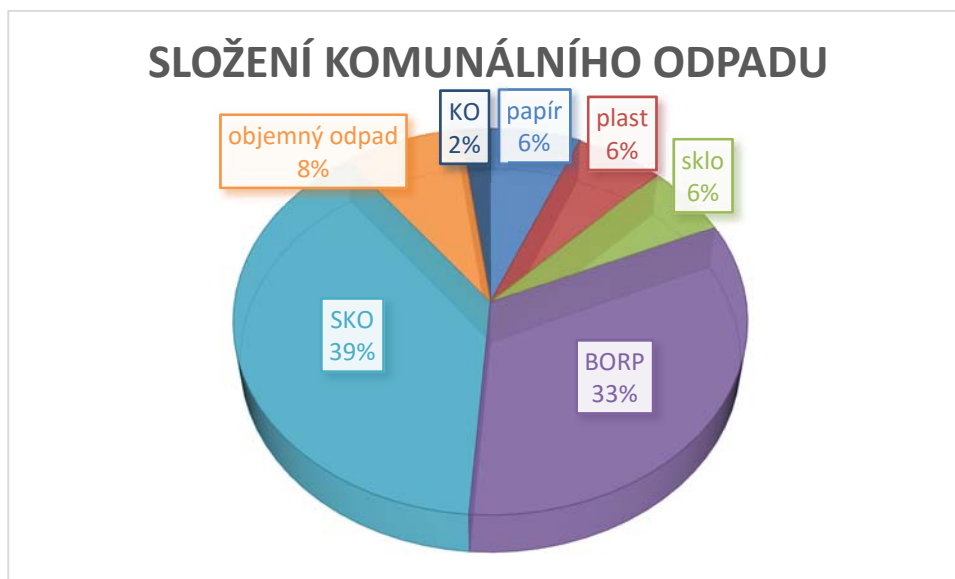
Současně došlo k zásadnímu poklesu skládkování KO z 82,9% v roce 2009 až na 65,1% v roce 2015, ale jsou zde značné rezervy pro další jeho pokles.

Velmi pozitivní je rostoucí trend kompostování v období let 2009–2015, který by měl nadále růst z 2% až na 21,2%.

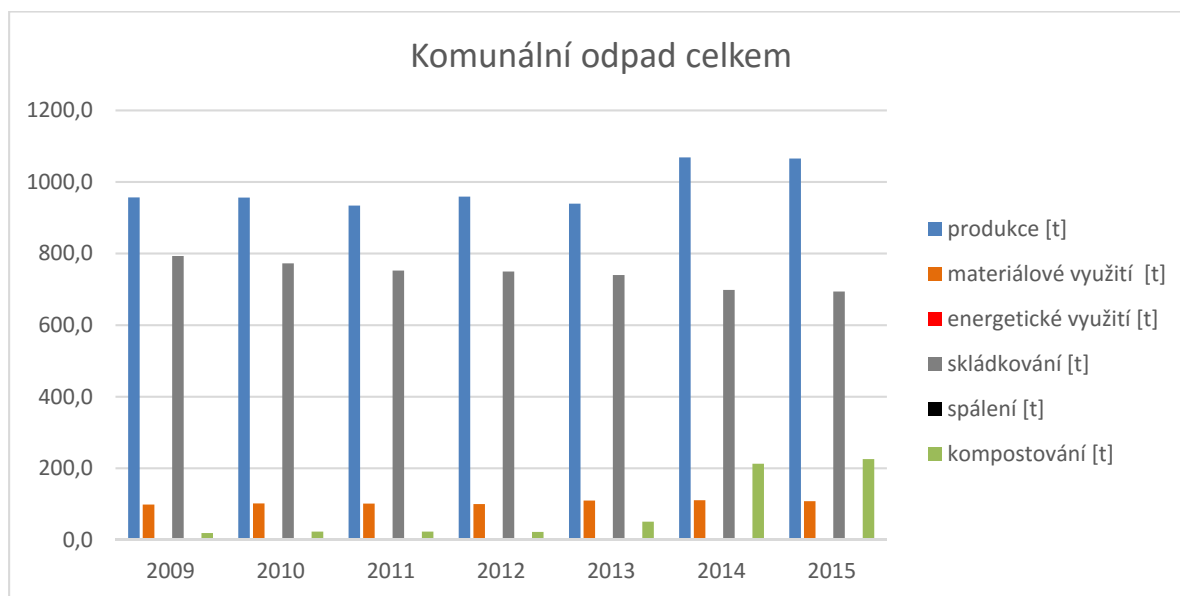
Složení KO v roce 2015 je uvedeno na následujícím grafu, odkud je vidět že největší hmotnostní množství v KO tvořilo v roce 2015 SKO (39%), dále BORP (33%), objemný odpad (8%), papír, plast a sklo (6%) a KO (2%).

<sup>4</sup> Tento způsob výpočtu přesně odpovídá nastavené metodice Zpracování matematického vyjádření výpočtu „soustavy indikátorů OH“ v souladu s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění (aktualizace k 10. 9. 2013). Ke změně vůči předchozí metodice v započtení odpadů skupiny 20 a podskupiny 15 01 došlo v rámci vypořádání připomínkovacího řízení SEA.

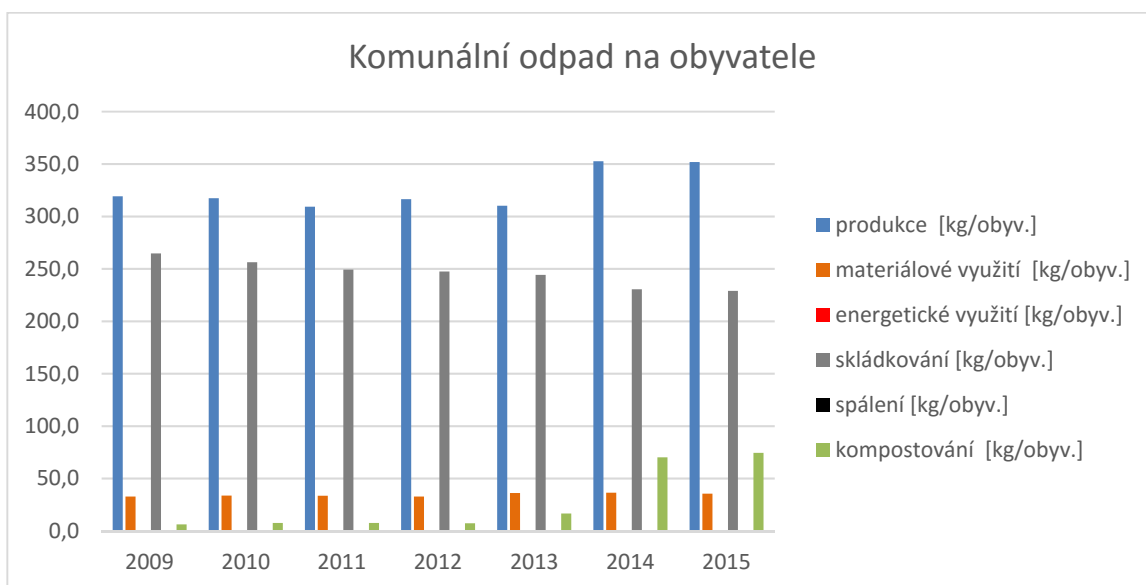
Graf 5 Složení KO v roce 2015 [%] v obci Vnorovy



Graf 6 Produkce a nakládání s KO v obci Vnorovy v letech 2009–2015 [t]. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 7 Produkce a nakládání s KO v obci Vnorovy v letech 2009-2015 na obyvatele. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**



### 2.3.4 Směsný komunální odpad

Hmotnostně nejvýznamnější složku KO představuje dlouhodobě směsný komunální odpad (SKO), který má katalogové číslo 20 03 01. Podíl produkce SKO v KO klesal v letech 2009-2015 v obci Vnorovy z 85,5 % v roce 2009 až na 39 % v roce 2015, přičemž část SKO (až 48%) je považována za biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO), jehož ukládání na skládky je dlouhodobě nežádoucí. Proto je SKO důležitým tokem z hlediska odklonu odpadu z odstraňování na skládkách k jeho využití.

V případě nakládání s SKO jde prakticky výhradně o využití energetické, neboť povaha tohoto odpadu neumožňuje jeho materiálové využití bez specializované úpravy (např. drcení, mechanická či mechanicko-biologická úprava (MBÚ) a další) a žádné zařízení pro takovou úpravu nebylo v období 2009-2015 v Jihomoravském kraji instalováno.

#### 2.3.4.1 Produkce a nakládání s SKO

Z následující tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 celková produkce SKO v obci Vnorovy postupně klesala z cca 817,6 tun v roce 2010 až na 409,2 tun v roce 2015. V celém posuzovaném období produkce SKO na obyvatele v obci Vnorovy mírně klesala z 272,8 kg v roce 2009 na 135,1 kg v roce 2015.

**Tabulka 7 Produkce a nakládání s SKO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>817,6</b>	<b>819,3</b>	<b>788,6</b>	<b>772,5</b>	<b>472,4</b>	<b>429,8</b>	<b>409,2</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>272,8</b>	<b>271,8</b>	<b>261,2</b>	<b>254,9</b>	<b>156,0</b>	<b>141,8</b>	<b>135,1</b>
Materiálové využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0
Podíl materiálového využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Materiálové využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	817,6	819,3	782,0	772,3	472,2	428,5	408,2
<b>Podíl skládkování [%]</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>99,2</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>99,7</b>	<b>99,8</b>
<b>Skládkování [kg/obyv.]</b>	<b>272,8</b>	<b>271,8</b>	<b>259,0</b>	<b>254,8</b>	<b>155,9</b>	<b>141,4</b>	<b>134,8</b>
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování SKO společnosti EKOR, s.r.o. (100%).

Hlavním způsobem nakládání s SKO bylo jeho ukládání na skládky, v průměru to bylo 99,8 %.

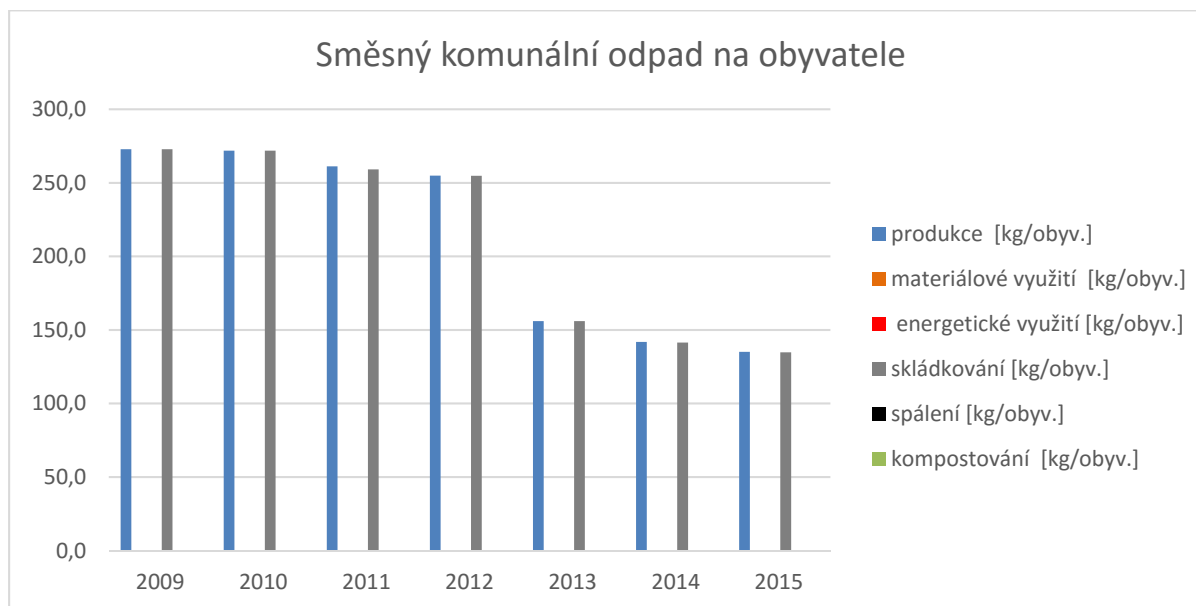
Produkováno množství SKO od občanů má stále velký potenciál pro navýšení materiálově využitelných druhů odpadu z něho ve tříděném sběru papíru, plastů, skla a kovů.

Produkcí a nakládání s SKO v obci Vnorovy znázorňují následující grafy.

**Graf 8** Produkce a nakládání s SKO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 9** Produkce a nakládání s SKO v obci Vnorovy na obyvatele v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



### 2.3.5 Biologicky rozložitelné komunální odpady

Za biologicky rozložitelné komunální odpady (BRKO) jsou považovány odpady druhů 20 01 01, 20 01 08; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 38; 20 02 01; 20 03 01; 20 03 02 a 20 03 07 a jejich množství se vypočítá pomocí vynásobení příslušnými koeficienty biologicky rozložitelné složky (0,75 pro textilní odpady a odpad z tržišť, 0,48 pro směsný komunální odpad a 0,3 pro objemný odpad), Tabulka 1. Vzhledem k tomu, že nejvýznamnější složkou BRKO je SKO, který tvoří 62,0 % až 70,0 % tohoto toku (pro výpočet produkce BRKO je do váženého součtu tohoto toku započteno 48 % produkovaného SKO, což odpovídá obsahu jeho biologicky rozložitelné složky v SKO), je trend produkce a nakládání s BRKO v období 2009-2013 částečně podobný trendu u SKO. Dále významně přispívají k produkci BRKO objemný odpad (katalogové číslo 20 03 07) a biologicky rozložitelné odpady ze zahrad a parků (katalogové číslo 20 02 01).

#### 2.3.5.1 Produkce a nakládání s BRKO

Z následující tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 celková produkce BRKO v obci Vnorovy kolísala a rostla z 392,4 tun v roce 2009 až na 612,6 tun v roce 2014, pak došlo k poklesu na 572,1 tun v roce 2015. Produkce BRKO na obyvatele v obci Vnorovy ve sledovaném období vykazovala kolísající trend, ze 130,9 kg v roce 2009 až na 202,2 kg v roce 2014, pak došlo k poklesu na 188,9 kg v roce 2015, což bylo v průměru 153 kg na obyvatele.

**Tabulka 8 Produkce a nakládání s BRKO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>392,4</b>	<b>393,3</b>	<b>378,7</b>	<b>372,7</b>	<b>506,5</b>	<b>612,6</b>	<b>572,1</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>130,9</b>	<b>130,5</b>	<b>125,4</b>	<b>122,9</b>	<b>167,3</b>	<b>202,2</b>	<b>188,9</b>
Materiálové využití [t]	9,1	7,7	7,2	3,0	4,9	4,0	0,0
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>2,3</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>
<b>Materiálové využití [kg/obyv.]</b>	<b>3,0</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>	<b>1,0</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	348,6	341,5	326,7	335,0	419,9	347,5	320,7
<b>Podíl skládkování [%]</b>	<b>88,8</b>	<b>86,8</b>	<b>86,3</b>	<b>89,9</b>	<b>82,9</b>	<b>56,7</b>	<b>56,1</b>
<b>Skládkování [kg/obyv.]</b>	<b>116,3</b>	<b>113,3</b>	<b>108,2</b>	<b>110,5</b>	<b>138,7</b>	<b>114,7</b>	<b>105,9</b>
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kompostování [t]	19,5	24,0	23,5	22,6	66,1	247,7	244,0
<b>Podíl kompostování [%]</b>	<b>5,0</b>	<b>6,1</b>	<b>6,2</b>	<b>6,1</b>	<b>13,1</b>	<b>40,4</b>	<b>42,7</b>
<b>Kompostování [kg/obyv.]</b>	<b>6,5</b>	<b>8,0</b>	<b>7,8</b>	<b>7,5</b>	<b>21,8</b>	<b>81,7</b>	<b>80,6</b>

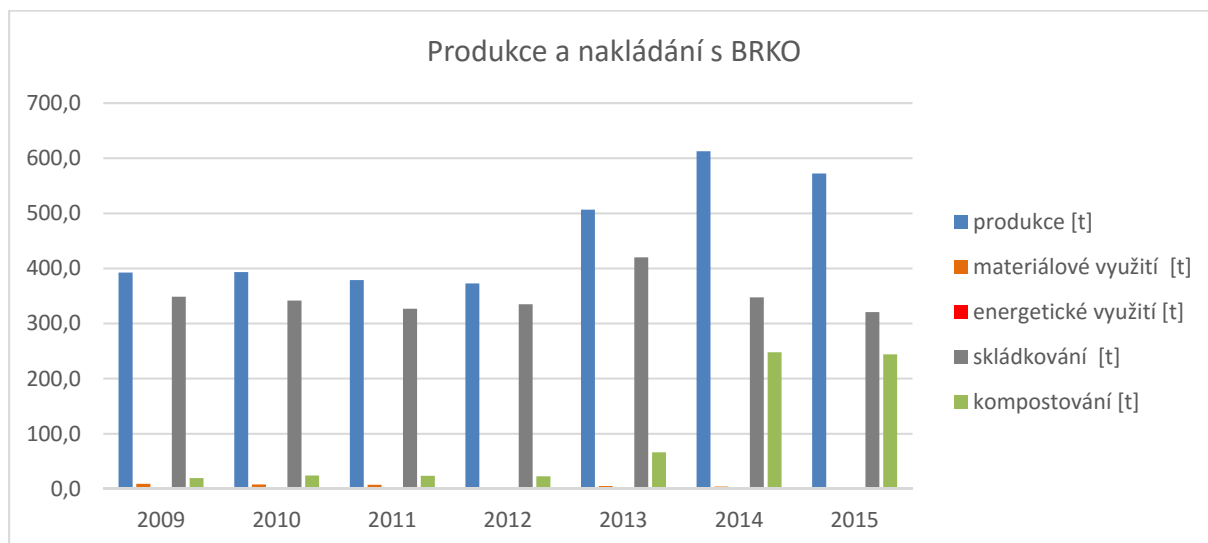
Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování BRKO společnosti EKOR, s.r.o. (100%). Je to dáno nakládání s druhy KO, které se započítávají do odpadového proudu BRKO (např. SKO, papír, objemný odpad atd., viz Tabulka 1). Z toho pohledu se musíme dívat na nakládání s BRKO.

V hodnoceném období 2009-2015 zpočátku nejobvyklejší metodou nakládání s BRKO bylo jeho ukládání na skládky (88,8 % v 2009, 86,3% v 2011 a 82,9% v 2013). Později došlo k poklesu skládkování BRKO až na 56,1% v roce 2015, ale stále pokračovalo jeho ukládání na skládky, zejména ve formě biologicky rozložitelné složky v SKO a objemného odpadu.

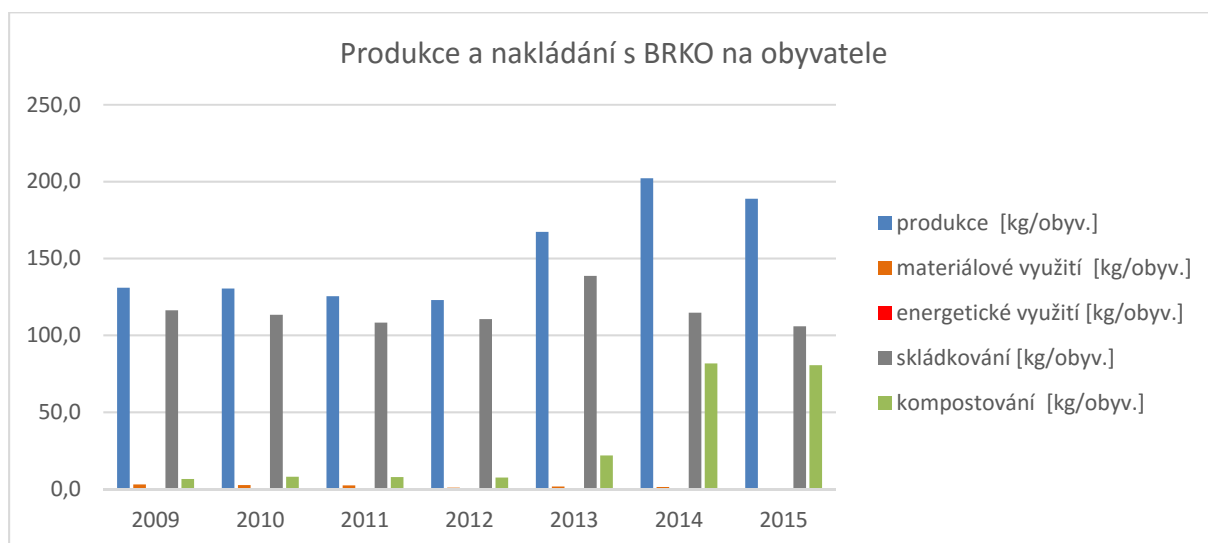
Podíl kompostování v sledovaném období vzrostl z 5% v roce 2009 až na 42,7% v roce 2015.

Produkci a nakládání s BRKO v obci Vnorovy znázorňují následující grafy.

**Graf 10** Produkce a nakládání s BRKO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 11** Produkce a nakládání s BRKO na obyvatele v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



### 2.3.5.2 Produkce a nakládání s BORP

Za biologické odpady rostlinného původu (BORP) jsou považovány odpady druhů 20 01 08 a 20 02 01 a jejich množství se vypočítá prostým součtem. Z následující tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 celková produkce biologického odpadu rostlinného odpadu v obci Vnorovy rostla od roku 2013 z 257,9 tun a skončila na hodnotě 349,6 tun v roce 2015. Produkce BORP na obyvatele v obci Vnorovy ve sledovaném období vykazovala rostoucí trend z 85,2 kg v roce 2013 na 115,4 kg v roce 2015.

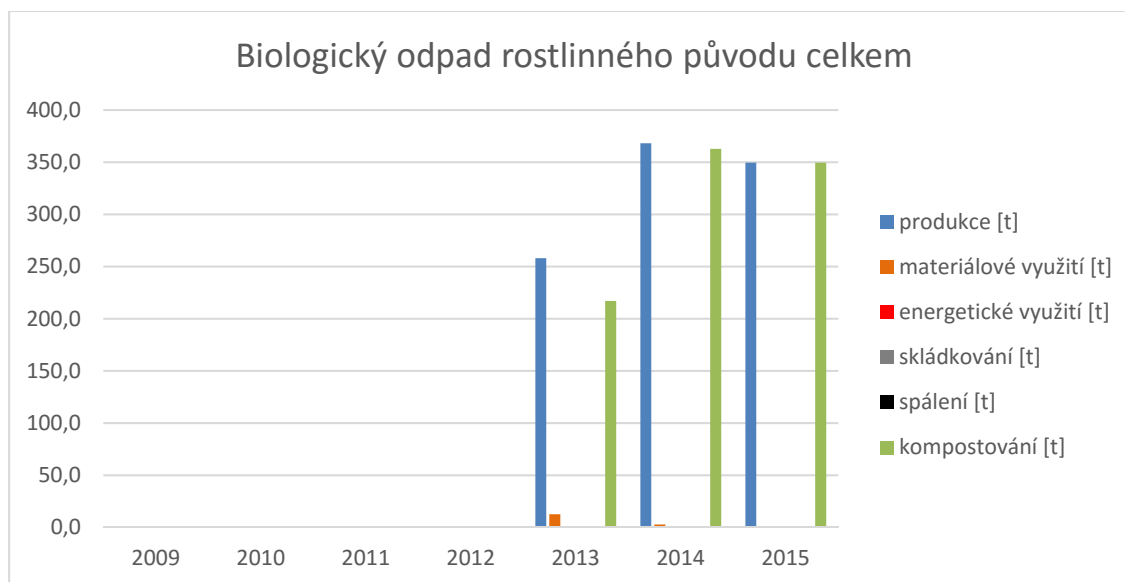
**Tabulka 9 Produkce a nakládání s BORP v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>257,9</b>	<b>368,0</b>	<b>349,6</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>85,2</b>	<b>121,5</b>	<b>115,4</b>
Materiálové využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	2,6	0,0
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,9</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>
<b>Materiálové využití [kg/obyv.]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl skládkování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kompostování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	216,9	362,8	349,6
<b>Podíl kompostování [%]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>84,1</b>	<b>98,6</b>	<b>100,0</b>
<b>Kompostování [kg/obyv.]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>71,6</b>	<b>119,7</b>	<b>115,4</b>

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování BORP společnosti EKOR, s.r.o. (100%).

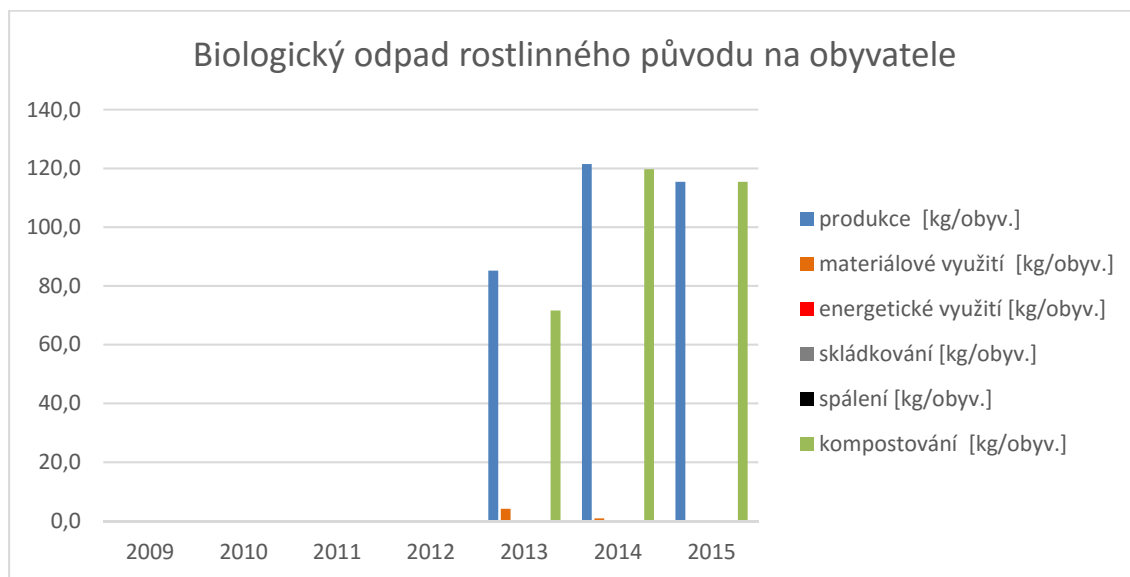
V hodnoceném období 2009-2015 zpočátku nejobvyklejší a poté i jedinou metodou nakládání s BORP bylo jeho kompostování, 84,1 % v roce 2013, 98,6 % v roce 2014 a 100 % v roce 2015.

Produkci a nakládání s BORP v obci Vnorovy znázorňují následující grafy.

**Graf 12 Produkce a nakládání s BORP v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**



**Graf 13 Produkce a nakládání s BORP na obyvatele v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**



## 2.3.6 Obalové odpady

### 2.3.6.1 Produkce a nakládání s obalovými odpady

Jako obalové odpady jsou uvažovány papírové, plastové, skleněné, kovové, textilní, kompozitní, dřevěné a směsné obaly z podskupiny 15 01 Katalogu odpadů, konkrétně katalogová čísla 15 01 01, 15 01 002, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 05, 15 01 07 a 15 01 09.

Číselně shrnuje výsledky produkce a nakládání s obalovými odpady za období let 2009–2015 následující tabulka. Z tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 produkce obalových odpadů v obci Vnorovy postupně rostla z 88,4 tun v roce 2010 až na 194,4 tun v roce 2015. Produkce obalových odpadů na obyvatele vykazovala celkem rostoucí trend v letech 2010- 2015, z 29,3 kg v roce 2010 až na 64,2 kg v roce 2015. Průměrná produkce obalových odpadů na obyvatele ve sledovaném období činila 37,8 kg.

**Tabulka 10 Produkce a nakládání s obalovými odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

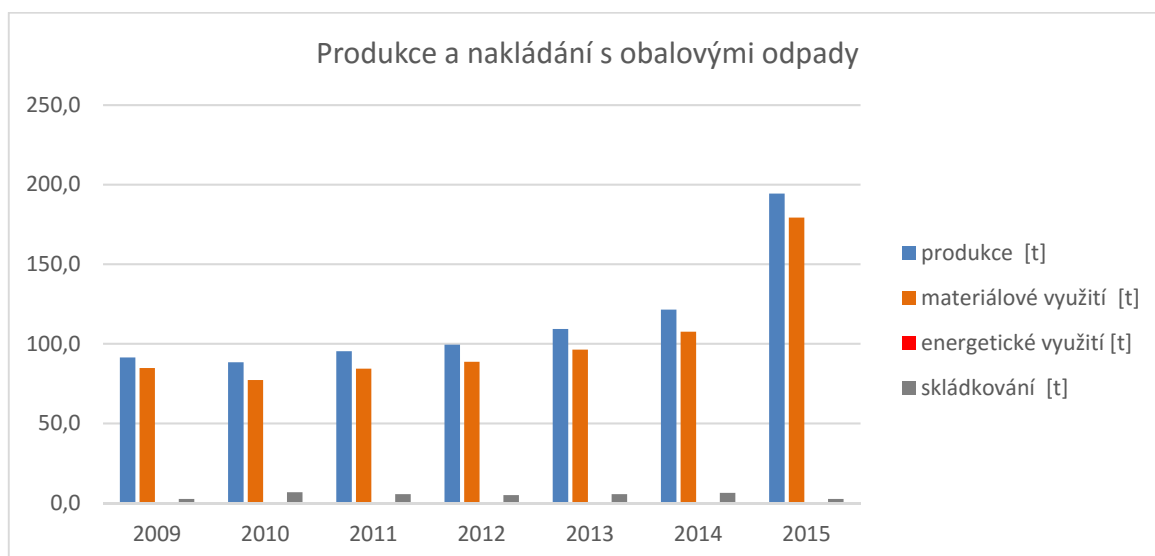
Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>91,4</b>	<b>88,4</b>	<b>95,3</b>	<b>99,4</b>	<b>109,2</b>	<b>121,5</b>	<b>194,4</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>30,5</b>	<b>29,3</b>	<b>31,6</b>	<b>32,8</b>	<b>36,1</b>	<b>40,1</b>	<b>64,2</b>
Materiálové využití [t]	84,8	77,2	84,3	88,7	96,4	107,6	179,3
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>92,8</b>	<b>87,4</b>	<b>88,5</b>	<b>89,2</b>	<b>88,2</b>	<b>88,6</b>	<b>92,2</b>
<b>Materiálové využití [kg/obyv.]</b>	<b>28,3</b>	<b>25,6</b>	<b>27,9</b>	<b>29,3</b>	<b>31,8</b>	<b>35,5</b>	<b>59,2</b>
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl energetického využití [%]	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	2,5	6,7	5,5	4,9	5,5	6,3	2,5
<b>Podíl skládkování [%]</b>	<b>2,8</b>	<b>7,6</b>	<b>5,8</b>	<b>4,9</b>	<b>5,0</b>	<b>5,2</b>	<b>1,3</b>
<b>Skládkování [kg/obyv.]</b>	<b>0,8</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,1</b>	<b>0,8</b>
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování obalové odpady společnosti EKOR, s.r.o. (100%).

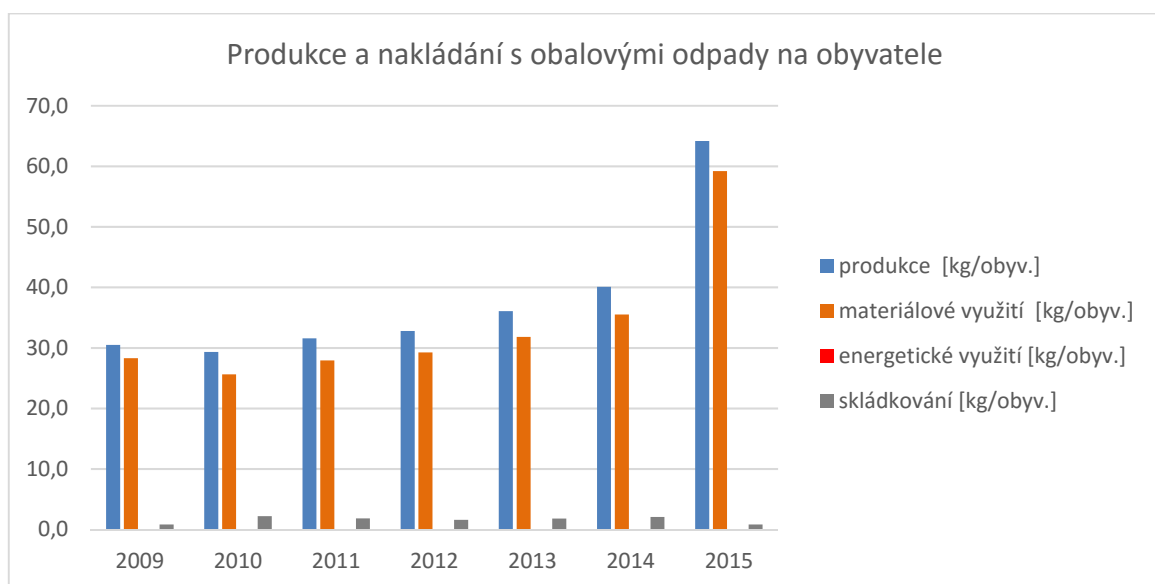
Materiálové využití obalových odpadů mělo stagující charakter, průměrně se pohybovalo kolem 89,5 %.

Podrobnější údaje o produkci a nakládání s obalovými odpady v obci Vnorovy shrnují následující grafy.

**Graf 14** Produkce a nakládání s obalovými odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 15** Produkce a nakládání s obalovými odpady na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



### 2.3.6.2 Produkce a výtěžnost obalových odpadů z AOS EKO-KOM

Pro doplnění analýzy obalových odpadů uvedené v předchozích odstavcích uvedeme ještě množství a výtěžnost jednotlivých, odděleně sbíraných obalových odpadů v obci Vnorovy. Data byla získána od svozové firmy EKOR, s.r.o. v rámci dat předávaných autorizované obalové společnosti (AOS) EKO-KOM a.s. Tyto komodity jsou nejčastěji sbírány prostřednictvím nádobového sběru (barevné kontejnery), sběrných dvorů odpadů a v menší míře i pytlovým sběrem.

**Tabulka 11 Výtěžnost produkce obalových odpadů po jednotlivých komoditách z obce Vnorovy (t/rok). Zdroj dat: EKOR, s.r.o.**

Rok	Papír	Plast	Sklo barevné	Sklo čiré	Kov
2009	37,589	28,284	9,585	14,982	0
2010	37,589	28,284	10,270	15,780	0
2011	33,687	31,825	10,441	17,876	0
2012	37,052	33,263	10,558	16,726	46,941
2013	41,800	31,892	11,702	17,816	61,592
2014	45,351	40,129	13,107	17,699	92,937
2015	66,189	62,111	13,889	18,180	94,179

Z předchozích tabulek je vidět jak v obci Vnorovy postupně narůstá separace obalových odpadů v jednotlivých komoditách od občanů, nejvíce je to odpadů z plastu a papíru, což dává dobrý základ oběhovému hospodářství v těchto komoditách.

## 2.3.7 Materiálově využitelné složky z tříděného sběru komunálního odpadu

### 2.3.7.1 Produkce a nakládání s materiálově využitelnými složkami z tříděného sběru komunálního odpadu

Za materiálově využitelné složky z tříděného sběru komunálních odpadů (dále jen MVO) jsou považovány ty odpady, u nichž lze v praxi zajistit oddělený způsob sběru a jejich následnou úpravu na druhotnou surovinu. Jedná se o papír, plasty, sklo, kovy a textil ze skupiny 20 Katalogu odpadů a papírové, plastové, skleněné, kovové, textilní a kompozitní obaly (tetrapack) z podskupiny 1501 Katalogu odpadů, viz Tabulka 1.

Číselně shrnuje výsledky produkce a nakládání s MVO v obci Vnorovy za období let 2009–2015 následující tabulka. Z tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 produkce MVO v obci Vnorovy kolísala z 88,4 tun v roce 2010 až na 194,4 tun v roce 2015. Produkce MVO na obyvatele vykazovala za celé sledované období kolísající trend z 29,3 kg v roce 2010 až na 64,2 kg v roce 2015, přičemž průměrná produkce činila 40 kg.

**Tabulka 12 Produkce a nakládání s MVO v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

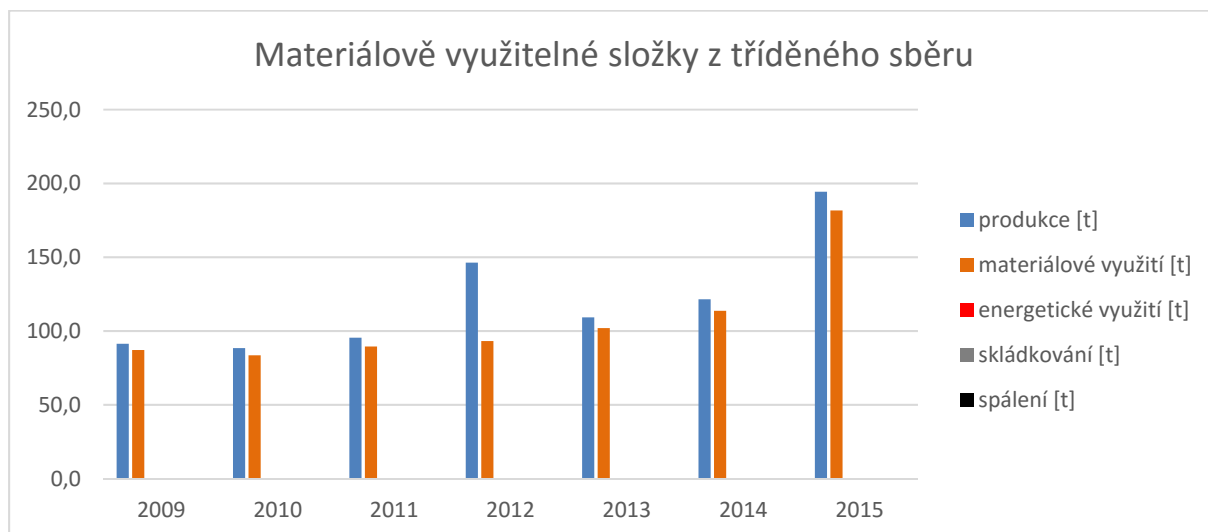
Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>91,4</b>	<b>88,4</b>	<b>95,4</b>	<b>146,4</b>	<b>109,2</b>	<b>121,5</b>	<b>194,4</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>30,5</b>	<b>29,3</b>	<b>31,6</b>	<b>48,3</b>	<b>36,1</b>	<b>40,1</b>	<b>64,2</b>
Materiálové využití [t]	87,1	83,6	89,5	93,2	102,0	113,6	181,7
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>95,3</b>	<b>94,5</b>	<b>93,8</b>	<b>63,7</b>	<b>93,3</b>	<b>93,5</b>	<b>93,5</b>
<b>Materiálové využití [kg/obyv.]</b>	<b>29,1</b>	<b>27,7</b>	<b>29,6</b>	<b>30,8</b>	<b>33,7</b>	<b>37,5</b>	<b>60,0</b>
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Podíl skládkování [%]	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Skládkování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování MVO společnosti EKOR, s.r.o. (100%).

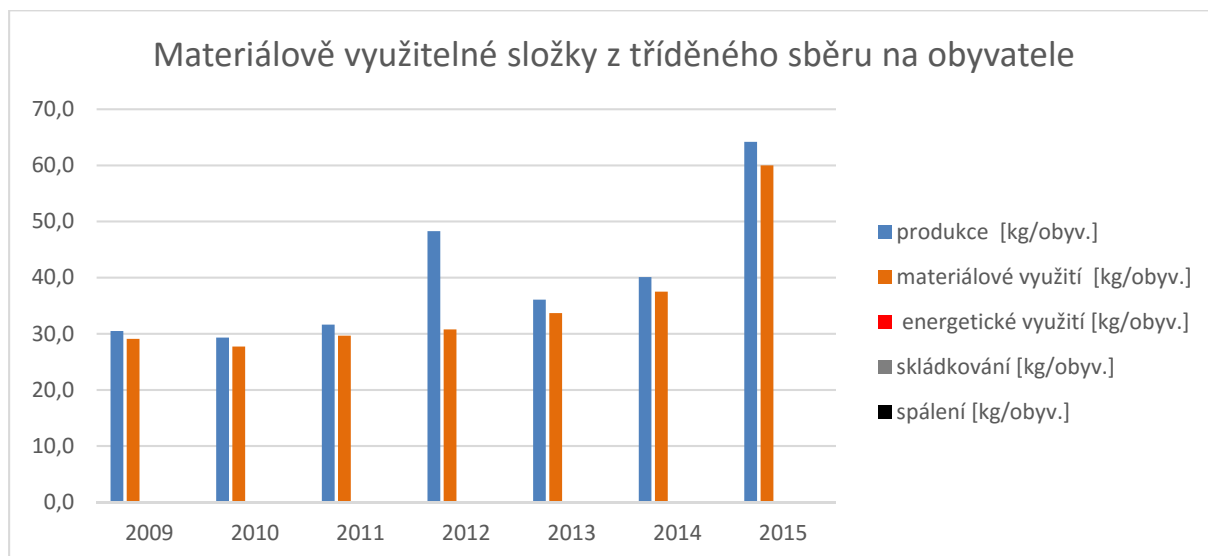
Největší podíl na nakládání s MVO má jeho materiálové využití, které mělo ve sledovaném období stagující charakter, průměrně se pohyboval okolo 89,7 %.

Podrobnější údaje o produkci a nakládání s MVO v obci Vnorovy shrnují následující grafy.

**Graf 16** Produkce a nakládání s MVO v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 17** Produkce a nakládání s MVO v obci Vnorovy na obyvatele v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



### 2.3.8 Papír z tříděného sběru

Hmotnostně nejvýznamnějším tokem mezi materiálově využitelnými složkami z tříděného sběru je papír a karton. Do tohoto odpadového proudu je zařazen papír ze skupiny 20 Katalogu odpadů a papírové obaly ze skupiny 15 Katalogu odpadů (k. č. 20 01 01 a 15 01 01). Produkce a nakládání s papírem z tříděného sběru.

Podrobně shrnuje produkci a nakládání s papírem z tříděného sběru následující tabulka. Z tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 produkce papíru z tříděného sběru v obci Vnorovy postupně rostla z 33,4 tun v roce 2010 až na 66,2 tun v roce 2015. Produkce papíru z tříděného sběru od občanů měla ve sledovaném období rostoucí trend od 11,1 kg na obyvatele v roce 2009 až na 21,9 kg na obyvatele v roce 2015. Průměrná produkce činila 14,1 kg na obyvatele.

**Tabulka 13 Produkce a nakládání s papírem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015.**

Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy

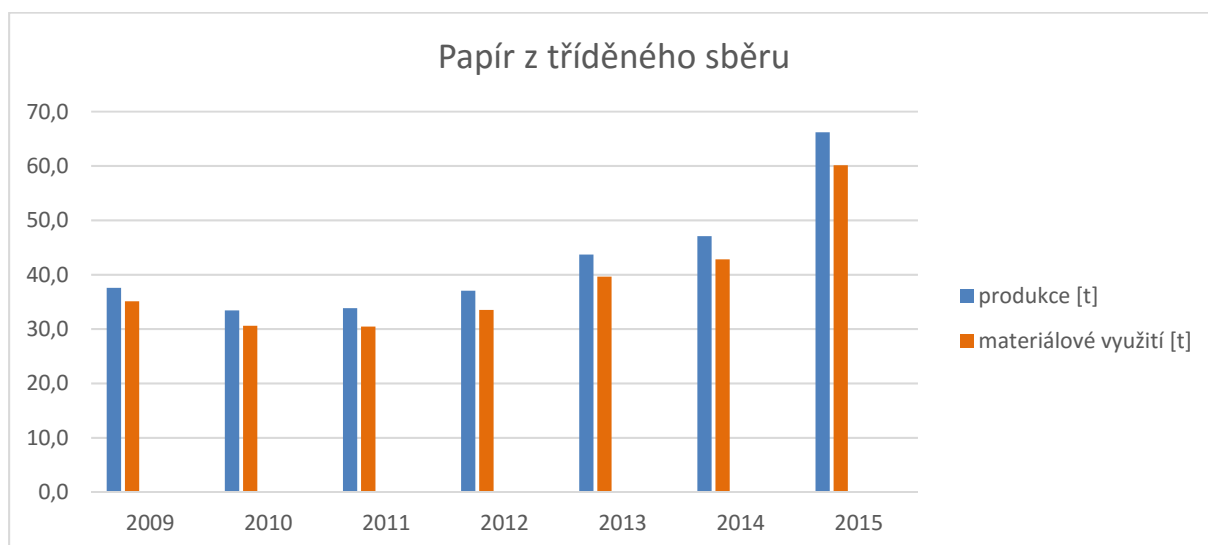
Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>37,6</b>	<b>33,4</b>	<b>33,8</b>	<b>37,1</b>	<b>43,7</b>	<b>47,1</b>	<b>66,2</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>12,5</b>	<b>11,1</b>	<b>11,2</b>	<b>12,2</b>	<b>14,4</b>	<b>15,5</b>	<b>21,9</b>
Materiálové využití [t]	35,1	30,6	30,5	33,5	39,6	42,8	60,1
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>93,4</b>	<b>91,5</b>	<b>90,0</b>	<b>90,4</b>	<b>90,7</b>	<b>90,9</b>	<b>90,8</b>
<b>Materiálové využití [kg/obyv.]</b>	<b>11,7</b>	<b>10,1</b>	<b>10,1</b>	<b>11,1</b>	<b>13,1</b>	<b>14,1</b>	<b>19,9</b>
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl skládkování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování papír z tříděného sběru společnosti EKOR, s.r.o. (100%). Papír jako druhotná surovina je předávána na zpracování – recyklaci do papíren mimo kraj nebo do zahraničí, anebo se využívá na výrobu TAP (tuhé alternativní palivo).

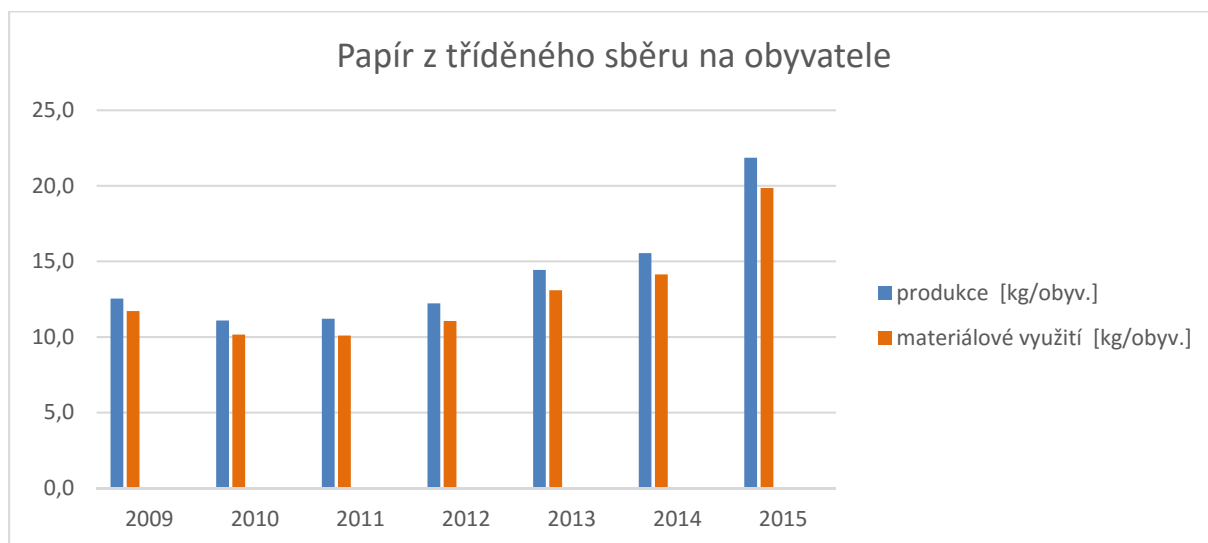
Materiálové využití papíru z tříděného sběru mělo ve sledovaném období stagující tendenci, která byla v průměru 91,1 %.

Výsledky produkce a nakládání s papírem z tříděného sběru v obci Vnorovy znázorňují následující grafy.

**Graf 18** Produkce a nakládání s papírem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015.  
Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 19** Produkce a nakládání s papírem z tříděného sběru na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy





### 2.3.9 Plast z tříděného sběru

Dalším významným tokem mezi materiálově využitelnými složkami z tříděného sběru jsou plasty. Do tohoto odpadového proudu je zařazen odpadový plast ze skupiny 20 Katalogu odpadů a plastové obaly ze skupiny 15 Katalogu odpadů (k. č. 20 01 39 a 15 01 02). Jediným významným způsobem nakládání s plastem z tříděného sběru je jeho úprava na druhotnou surovinu. Plast upravený na druhotnou surovinu - slisované balíky jedno druhových nebo i směsných plastů, v případě PET zpracovaných i na „flakes“ (vločky), je předáván na další zpracování v rámci kraje, do jiných krajů a do zahraničí.

#### 2.3.9.1 Produkce plastu z tříděného sběru

Následující tabulka podrobně shrnuje produkci a nakládání s plasty z tříděného sběru od občanů obce Vnorovy. Z tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 produkce plastů z tříděného sběru v obci Vnorovy postupně rostla z 28,9 tun v roce 2010 až na 64 tun v roce 2015. Produkce plastu z tříděného sběru na obyvatele vykazovala rostoucí trend z 9,6 kg v roce 2010 až na 21,1 kg v roce 2015. Průměrná produkce v sledovaném období činila 12,8 kg na obyvatele.

**Tabulka 14 Produkce a nakládání s plastem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015.**

**Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

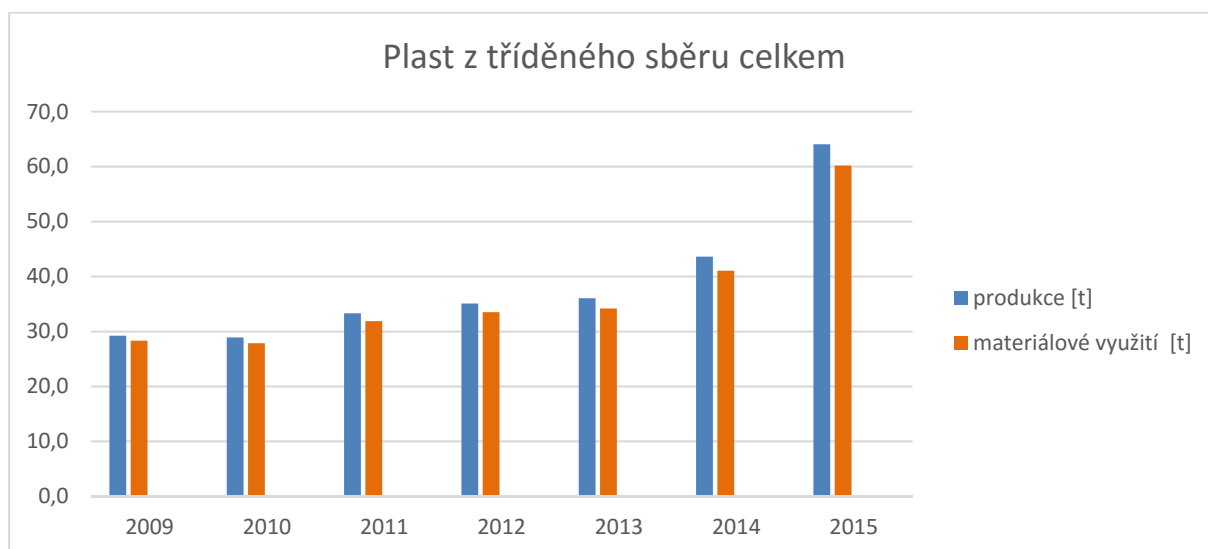
Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>29,2</b>	<b>28,9</b>	<b>33,3</b>	<b>35,1</b>	<b>36,0</b>	<b>43,6</b>	<b>64,0</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>9,8</b>	<b>9,6</b>	<b>11,0</b>	<b>11,6</b>	<b>11,9</b>	<b>14,4</b>	<b>21,1</b>
Materiálové využití [t]	28,3	27,9	31,9	33,5	34,2	41,0	60,2
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>96,9</b>	<b>96,4</b>	<b>95,7</b>	<b>95,5</b>	<b>94,9</b>	<b>94,1</b>	<b>94,0</b>
Materiálové využití [kg/obyv.]	9,5	9,2	10,6	11,1	11,3	13,5	19,9
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl skládkování [%]	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Skládkování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování plast z tříděného sběru společnosti EKOR, s.r.o. (100%).

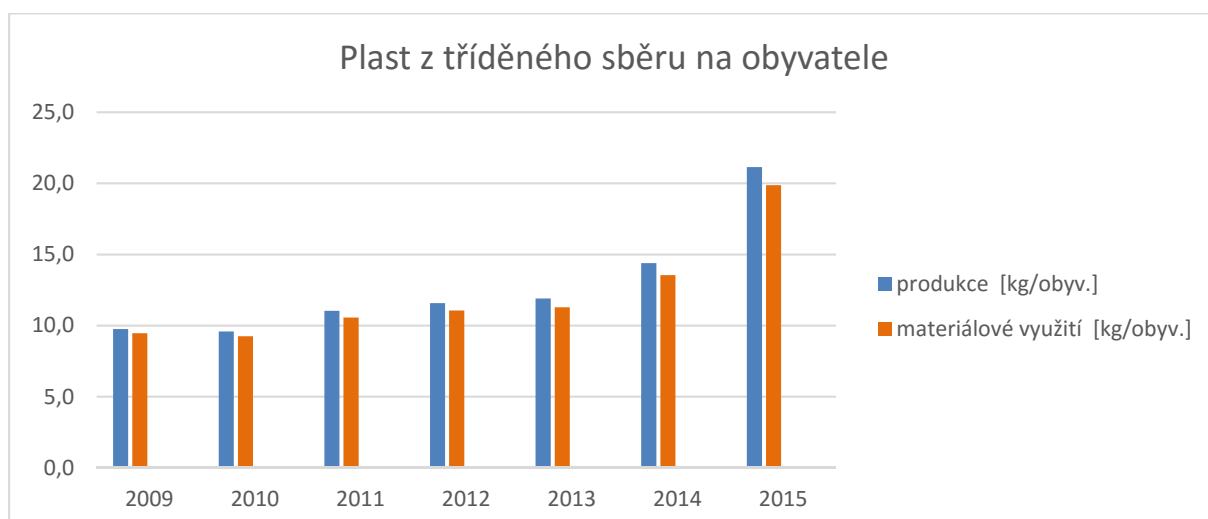
Největší podíl na nakládání s plasty z tříděného sběru má jeho materiálové využití, které mělo ve sledovaném období stagující charakter, jehož průměr byl 95,4 %.

Výsledky produkce a nakládání s plastem z tříděného sběru v obci Vnorovy znázorňují následující grafy.

**Graf 20** Produkce a nakládání s plastem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015.  
Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 21** Produkce a nakládání s plastem z tříděného sběru na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



### 2.3.10 Sklo z tříděného sběru

Výjimečným odpadem v rámci obce Vnorovy je sklo z tříděného sběru. Do tohoto odpadového proudu je zařazeno sklo ze skupiny 20 Katalogu odpadů a skleněné obaly ze skupiny 15 Katalogu odpadů (k. č. 20 01 02 a 15 01 07).

#### 2.3.10.1 Produkce a nakládání se sklem z tříděného sběru

Podrobně shrnuje produkci a nakládání se sklem z tříděného sběru od občanů v obci Vnorovy následující tabulka. Z tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 produkce skla z tříděného sběru v obci Vnorovy mírně rostla 24,6 tun v roce 2009 do 64,1 tun v roce 2015. Produkce odpadového skla z tříděného sběru na obyvatele měla v letech 2009 – 2015 rostoucí trend, z 8,2 kg v roce 2009 na 21,2 kg v roce 2015. Produkce ve sledovaném období byla 10,9 kg na obyvatele.

**Tabulka 15 Produkce a nakládání se sklem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015.**

Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy

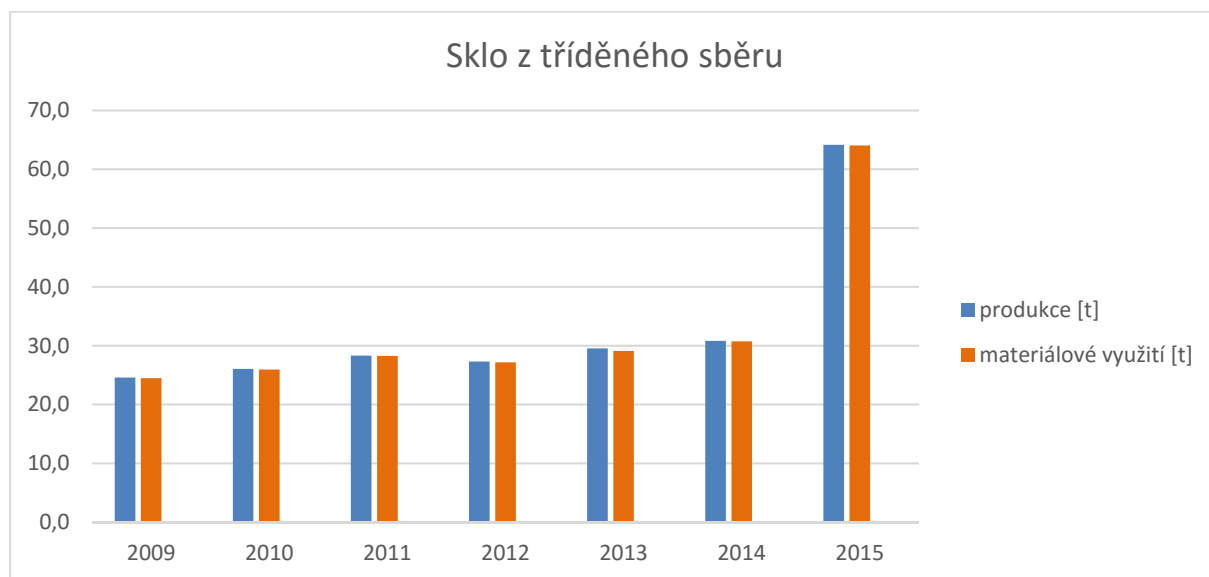
Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>24,6</b>	<b>26,1</b>	<b>28,3</b>	<b>27,3</b>	<b>29,5</b>	<b>30,8</b>	<b>64,1</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>8,2</b>	<b>8,6</b>	<b>9,4</b>	<b>9,0</b>	<b>9,7</b>	<b>10,2</b>	<b>21,2</b>
Materiálové využití [t]	24,5	25,9	28,2	27,2	29,1	30,7	64,0
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>99,6</b>	<b>99,6</b>	<b>99,7</b>	<b>99,6</b>	<b>98,6</b>	<b>99,8</b>	<b>99,8</b>
<b>Materiálové využití [kg/obyv.]</b>	<b>8,2</b>	<b>8,6</b>	<b>9,4</b>	<b>9,0</b>	<b>9,6</b>	<b>10,1</b>	<b>21,1</b>
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl skládkování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování sklo z tříděného sběru společnosti EKOR, s.r.o. (100%).

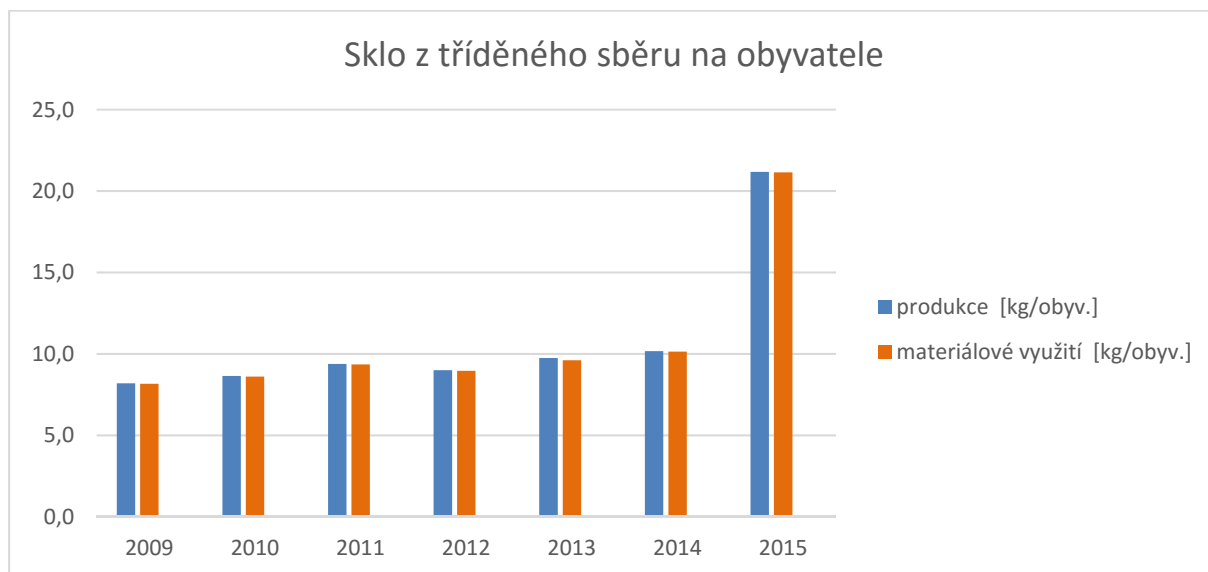
Hlavním způsobem nakládání se sklem z tříděného sběru bylo jeho materiálové využití, které mělo v letech 2009 – 2015 stagnující charakter, jehož průměr byl 99,5 %.

Výsledky produkce a nakládání se sklem z tříděného sběru v obci Vnorovy znázorňují následující grafy.

**Graf 22 Produkce a nakládání se sklem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**



**Graf 23** Produkce a nakládání se sklem z tříděného sběru na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



### 2.3.11 Stavební a demoliční odpady

Hmotnostně nejvýznamnější složkou odpadů v obci Vnorovy mimo SKO a BRKO jsou stavební a demoliční odpady (skupina 17 v katalogu odpadů).

Produkce stavebních odpadů je spočtena jako součet produkce odpadů podskupin 17 01, 17 02, 17 03, 17 05, 17 06, 17 08 a 17 09, u kterých byl vykázán kód nakládání A00 nebo AN60 nebo BN30 od občanů.

#### 2.3.11.1 Produkce a nakládání se stavebními a demoličními odpady

Číselně shrnuje produkci a nakládání s SDO následující tabulka. Z tabulky je vidět, že ve sledovaném období 2009-2015 produkce SDO v obci Vnorovy rostla od 11,4 tun v roce 2012 do 264,2 tun v roce 2014, poté klesla na 212,4 tun v roce 2015. Produkce stavebních a demoličních odpadů na obyvatele v obci Vnorovy měla rostoucí trend z 3,8 kg v roce 2012 na 87,2 kg v roce 2014, pak klesla na 70,1 kg v roce 2015. Průměrná produkce SDO v sledovaném období činila 33,4 kg na obyvatele.

**Tabulka 16 Produkce a nakládání se stavebními a demoličními odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy**

Nakládání \ rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Produkce [t]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>11,4</b>	<b>220,5</b>	<b>264,2</b>	<b>212,4</b>
<b>Produkce [kg/obyv.]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,8</b>	<b>72,8</b>	<b>87,2</b>	<b>70,1</b>
Materiálové využití [t]	0,0	0,1	0,0	8,6	158,0	124,2	182,1
<b>Podíl materiálového využití [%]</b>	<b>0,0</b>	<b>78,5</b>	<b>0,0</b>	<b>75,4</b>	<b>71,6</b>	<b>47,0</b>	<b>85,7</b>
<b>Materiálové využití [kg/obyv.]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,8</b>	<b>52,2</b>	<b>41,0</b>	<b>60,1</b>
Energetické využití [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl energetického využití [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetické využití [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skládkování [t]	0,0	0,0	0,0	1,4	35,7	65,0	12,4
<b>Podíl skládkování [%]</b>	<b>0,0</b>	<b>14,1</b>	<b>0,0</b>	<b>12,2</b>	<b>16,2</b>	<b>24,6</b>	<b>5,8</b>
<b>Skládkování [kg/obyv.]</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>11,8</b>	<b>21,5</b>	<b>4,1</b>
Spalování [t]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Podíl spalování [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spalování [kg/obyv.]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

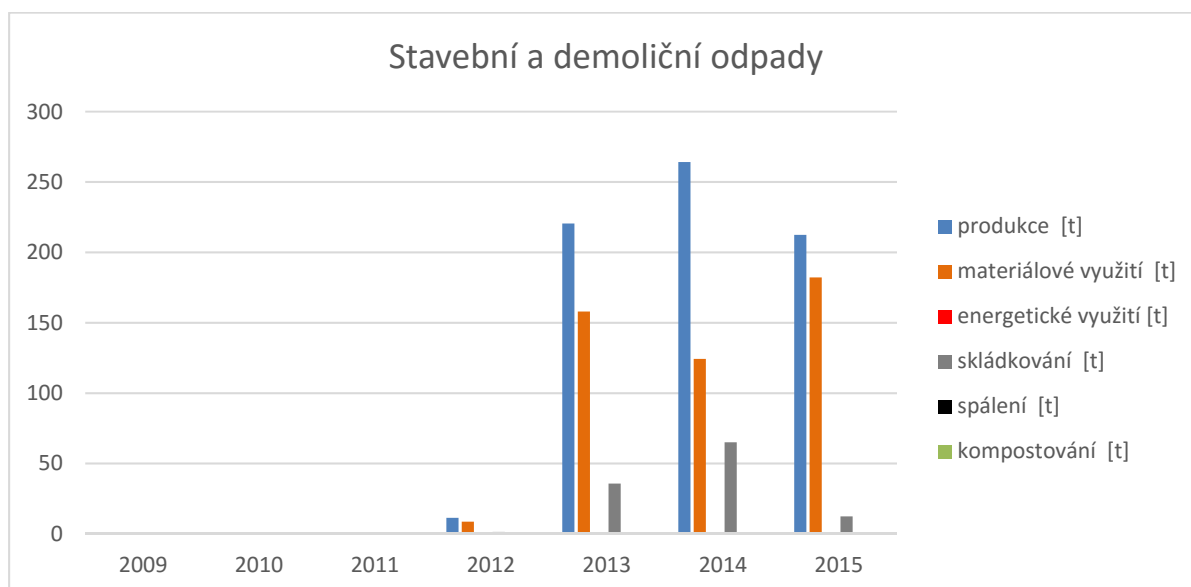
Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování stavební a demoliční odpady společnosti EKOR, s.r.o. (100%).

Hlavním způsobem nakládání s SDO bylo ve sledovaném období materiálové využití SDO, které kolísalo v rozmezí od 47% v roce 2014 do 85,7 % v roce 2015 Průměrné materiálové využití bylo 71,7 %.

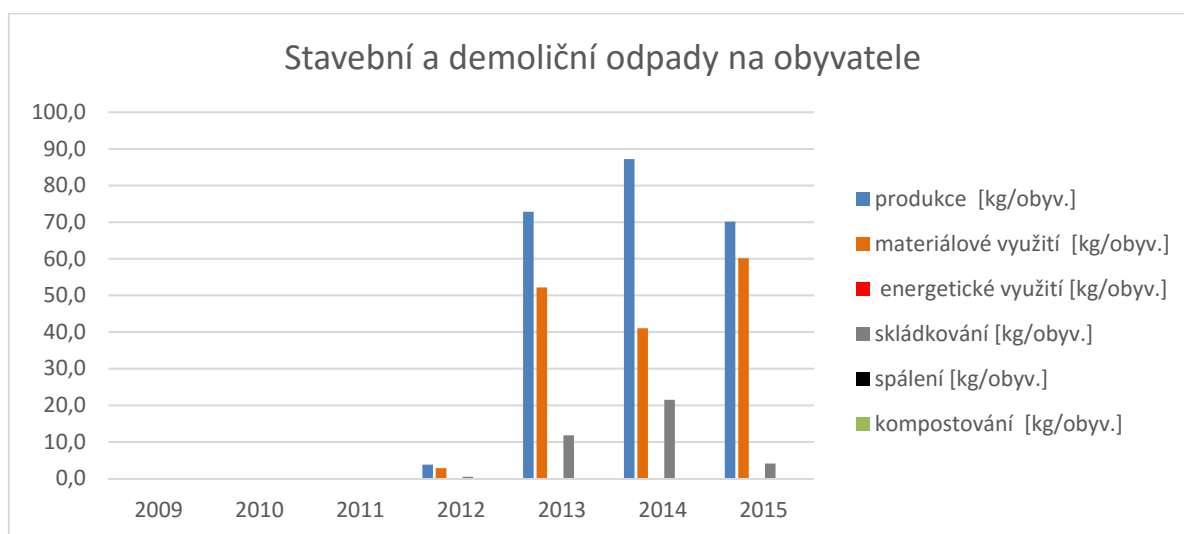
Skládkování SDO mělo také kolísající trend, z 5,8 % v roce 2015 až na 24,6 % v roce 2014.

Výsledky produkce a nakládání s SDO v obci Vnorovy znázorňují následující grafy.

**Graf 24** Produkce a nakládání se stavebními a demoličními odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



**Graf 25** Produkce a nakládání se stavebními a demoličními odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015 na obyvatele. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy



### 2.3.12 Odpadní elektrická a elektronická zařízení

Mezi odpady z elektrických a elektronických zařízení (OEEZ, elektroodpady) patří zejména odpady ze zařízení, jejichž funkce závisí na elektrickém proudu nebo na elektromagnetickém poli nebo zařízení k výrobě, přenosu a měření proudu které je určeno pro použití při napětí nepřesahujícím 1000 V pro střídavý proud a 1500 V pro stejnosměrný proud. Jde tedy o příslušné odpady skupin 16 a 20 vyjma baterií a akumulátorů.

Podle katalogu odpadů jde o druhy odpadů s čísly 16 02 11; 16 02 12; 16 02 13; 16 02 14; 16 02 15; 16 02 16; 20 01 23; 20 01 35; 20 01 36 a 20 01 21.

OEEZ pocházející z domácností podléhají zpětnému odběru, který různou formou (odevzdáním použitých spotřebičů na sběrných dvorech obcí, v místě prodeje nebo do speciálních kontejnerů) organizují a spolufinancují kolektivní systémy. V současné době provozuje kolektivní systém OEEZ několik společností (např. ELEKTROWIN, ASEKOL, EKOLAMP, REMA, RETELA, OFO recycling a další). Obec Vnorovy má v současné době podepsány smlouvy se společnostmi ELEKTROWIN, ASEKOL a EKOLAMP. OEEZ předané do systémů zpětného odběru se v evidenci ISPOP nevykazují.

Množství OEEZ předaných v rámci zpětného odběru není v databázi ISOH uvedeno. Analýza produkce a nakládání s OEEZ tak záleží na poskytnutí dat od provozovatelů kolektivních systémů. V následujících tabulkách je uvedeno množství a počet kusů OEEZ předaného v rámci kolektivních systémů jednotlivých provozovatelů.

**Tabulka 17 Celkové množství sebraných OEEZ kolektivními systémy v obci Vnorovy v letech 2011 – 2015 [ks a t]. Zdroj dat: Asekol, Elektrowin a Ecobat**

Rok	2011		2012		2013		2014		2015	
	ks	t	ks	t	ks	t	ks	t	ks	t
<b>Asekol</b>	-	-	-	-	-	4,76	-	4,76	-	4,76
<b>Elektrowin</b>	-	-	-	-	312	7,74	335	7,21	335	7,42
<b>Ecobat</b>	-	-	-	-	-	0,048	-	0,049	-	0,069

## 2.4 Vyhodnocení stávajících systémů sběru a nakládání s odpady na území obce Vnorovy

V této kapitole je provedeno vyhodnocení stávajícího obecního systému sběru a nakládání s komunálními odpady na území obce Vnorovy pro SKO, BRKO, papír, plasty, sklo, kovy z odděleného sběru, obalové odpady, nebezpečné složky komunálních odpadů, a jejich soulad se závaznou částí POH JMK 2016-2024.

Zastupitelstvo obce Vnorovy schválilo už dne 18. 12. 2014 vyhlášku č. 1/2014, o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území obce Vnorovy s účinností od 1. 2. 2015, která je stále platná. Dále zastupitelstvo obce Vnorovy schválilo dne 10. 12. 2012 vyhlášku č. 1/2012, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů s účinností od 1. 1. 2013, kde obec Vnorovy stanovilo poplatek na 500 Kč ročně.

### 2.4.1 Základní strategie odpadového hospodářství obce Vnorovy

Za posledních 20 let prošlo odpadové hospodářství obce Vnorovy v návaznosti na odpadové hospodářství JMK a ČR značnými změnami až do současné úrovně, kdy se jedná o obecní systém OH, který celkově odpovídá stávajícím nárokům zákona o odpadech a evropských právních předpisů. Z hlediska dalšího směřování je nutné některé oblasti odpadového hospodářství v obci Vnorovy upravit v souladu s připravovanými změnami národní legislativy (zákon o odpadech, zákon o zpětném odběru) a přijatého POH ČR a dobudovat v souladu s posílením principu posunu k vyšším stupňům hierarchie nakládání s odpady (zejména oblast prevence vzniku odpadů, recyklace a využívání odpadů, včetně posílení energetického využívání odpadů).

Základní trend v OH obce Vnorovy už stanovila Vyhláška č. 1/2014, která definovala systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu a nakládání se stavebním odpadem vznikajícím na území obce Vnorovy.

Zde je stanoveno, že občané jsou povinni třídít, shromažďovat a odkládat tyto vytříděné složky odpadu:

- a) biologické odpady rostlinného původu;
- b) papír;
- c) plasty včetně PET lahví;
- d) sklo;
- e) kovy;
- f) nebezpečné komunální odpady;
- g) objemný odpad;
- h) směsný komunální odpad.

Dále je zde stanoveno, že občanům jsou určena tato úložná místa:

1. Směsný komunální dopad se shromažďuje do sběrných nádob. Pro účely této vyhlášky se sběrnými nádobami rozumění:
  - a. typizované sběrné nádoby – popelnice plechové, nebo plastové popelnice černé barvy určené ke shromažďování směsného komunálního odpadu;
  - b. odpadkové koše, které jsou umístěny na veřejných prostranstvích v obci, sloužící pro odkládání drobného směsného komunálního odpadu.
2. Biologicky rozložitelný komunální odpad se shromažďuje do typizovaných sběrných nádob, kterými jsou plastové popelnice hnědé barvy s upraveným dnem.
3. Stanoviště sběrných nádob je míst, kde jsou sběrné nádoby trvale nebo přechodně umístěn za účelem dalšího nakládání se směsným komunálním odpadem oprávněnou osobou. Stanoviště sběrných nádob jsou individuální nebo společná pro více uživatelů.



Vyhláška č. 1/2014 stanovuje i systém nakládání se stavebním odpadem<sup>5</sup>, viz Tabulka 2.

1. Stavebním odpadem se rozumí stavební a demoliční odpad. Stavební odpad není odpadem komunálním.
2. Stavební odpad lze použít, předat či odstranit pouze zákonem stanoveným způsobem.
3. Pro odložení stavebního odpadu v malém množství je možné využít sběrný dvůr, v ostatních případech je možnost např. objednat obecní kontejner, který bude přistaven a odvezen za úplatu (objednávky přijímají Technické služby Vnorovy, příspěvková organizace).

#### **2.4.2 Předcházení vzniku odpadů**

Obec Vnorovy se v osvětové kampani pro své občany se zaměřila ve sledovaném období 2009-2015 na:

- předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností;
- systém separovaného sběru odpadů využívání sběrných míst a sběrného dvora;
- systém sběru nebezpečných odpadů;
- možnost odložení stavebních odpadů ve sběrném dvoře;
- systém zpětného odběru elektrozařízení.

#### **2.4.3 Stávající systémy sběru a nakládání s odpady na území obce Vnorovy**

Vyhláška č. 1/2014, viz kapitola 2.4.2, definuje základní systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu a nakládání se stavebním odpadem na území obce Vnorovy.

Základním zdrojem dat pro posouzení systému sběru a nakládání s odpady na území obce Vnorovy jsou hlášení o produkci a nakládání s odpady v obci Vnorovy, které se plně do databáze Informačního systému ISPOP a odtud po kontrole do informačního systému odpadového hospodářství ISOH, která shromažďuje primární údaje o produkci odpadů a způsobech nakládání s odpady v ČR, ohlašované na základě zákonné povinnosti evidence odpadů. Dále hlášení EKO-KOM, a webové stránky obce Vnorovy<sup>6</sup>.

##### **2.4.3.1 Komunální odpad**

Produkce a nakládání s KO v obci Vnorovy v období 2009-2015 je popsána v kapitole 2.3.3. V tomto období celková produkce KO v obci Vnorovy kolísala do roku 2013, pak vzrostla na 156,6 tun v roce 2015. Produkce KO na obyvatele ve sledovaném období kopírovala celkovou produkci, vzrostla na 251,8 kg v roce 2015 a byla v průměru 325 kg ročně.

Obec Vnorovy má v současné době jeden sběrný dvůr (SSO). SSO na ul. Hlavní 750 provozují pro obec Vnorovy Technické služby Vnorovy, p. o.

SSO má otvírací dobu: středa: 14 – 18 hod. a sobota: 8 – 12 hod.

Zařízení SSO umožňuje občanům obce Vnorovy a nepodnikatelským subjektům v obci odkládat v tomto zařízení komunální odpady, z komunálních odpadů separované složky odpadů, případně komunálním odpadům podobné odpady kategorie ostatní a nebezpečný a dále odkládat zde, v souladu s § 25 a násl. zákona o odpadech, v rámci kolektivních systémů vybrané výrobky a vyřazená elektrozařízení.

##### **2.4.3.2 Směsný komunální odpad**

Systém sběru, svozu a nakládání s SKO zabezpečuje svozová společnost EKOR, s.r.o., kterou obec

---

<sup>5</sup> Stavebním odpadem se rozumí všechny druhy odpadu vznikající při stavební činnosti původce, které jsou dle Katalogu odpadů takto značeny (např. beton, cihly, keramika, sádrová stavební hmota, azbestová stavební hmota, dřevo, asfalty, dehty, vytěžená zemina, izolační materiály, směsný stavební a demoliční odpad atd.).

<sup>6</sup> <http://www.vnorovy.cz/institute-v-obci/sberne-stredisko-odpadu>

Vnorovy pověřila svozem komunálního odpadu na území obce Vnorovy a má s obcí uzavřenu platnou smlouvu.

Občané odkládají SKO do sběrných nádob (jedná se o typizované nádoby určená k odložení složek odpadu), kde jsou složky odpadu přechodně uloženy do doby svozu. Sběrnou nádobou je rovněž typizovaný sběrný pytel nebo velkoobjemový kontejner. Občanům jsou určena úložná místa pro uložení komunálního odpadu – sběrné nádoby typizované popelnice o objemu 110 litrů (283 ks), 120 l (352 ks) a 240 l (237 ks) ve vlastnictví občanů a kontejnery o objemu 1100 litrů (3 ks).

Občané (respektive majitelé nemovitostí) mají sběrné nádoby nebo pytle na SKO ve svém vlastnictví a pořizují si je na svoje náklady. Počet nádob není omezen.

Odpady, které občané ukládají do nádob na SKO, jsou sváženy svozovou firmou EKOR, s.r.o. a předávány k dalšímu nakládání.

V období 2009-2015 celková produkce SKO v obci Vnorovy postupně klesala z cca 819,3 tun v roce 2010 až na 409,2 tun v roce 2015. V celém posuzovaném období produkce SKO na obyvatele v obci Vnorovy mírně klesala z 272,8 kg v roce 2009 na 135,1 kg v roce 2015.

Hlavním způsobem nakládání s SKO bylo jeho ukládání na skládky, v průměru to bylo 99,8 %.

### 2.4.3.3 Biologicky rozložitelné komunální odpady

V současné době mají občané pro sběr BRKO k dispozici nádoby 120 l (861 ks) a 240 l (10 ks). Svoz BRKO zajišťuje svozová firma EKOR, s.r.o. a to každý sudý týden ve čtvrtek.

Celková produkce BRKO v obci Vnorovy kolísala a rostla z 392,4 tun v roce 2009 až na 612,6 tun v roce 2014, pak došlo k poklesu na 572,1 tun v roce 2015. Produkce BRKO na obyvatele v obci Vnorovy ve sledovaném období vykazovala kolísající trend, ze 130,9 kg v roce 2009 až na 202,2 kg v roce 2014, pak došlo k poklesu na 188,9 kg v roce 2015, což bylo v průměru 153 kg na obyvatele.

V hodnoceném období 2009-2015 zpočátku nejobvyklejší metodou nakládání s BRKO bylo jeho ukládání na skládky (88,8 % v 2009, 86,3% v 2011 a 82,9% v 2013). Později došlo k poklesu skládkování BRKO až na 56,1% v roce 2015, ale stále pokračovalo jeho ukládání na skládky, zejména ve formě biologicky rozložitelné složky v SKO a objemného odpadu.

**Tabulka 18 Podíl skládkovaného BRKO na obyvatele vůči roku 1995**

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Množství skládkovaného BRKO [t]	348,59	341,53	326,72	335,02	419,89	347,51	320,68
Počet obyvatel	2 997	3 014	3 019	3 031	3 028	3 030	3 029
Množství skládkovaného BRKO na obyvatele [kg/obyv.]	0,116	0,113	0,108	0,111	0,139	0,115	0,106
Podíl skládkovaného BRKO na obyvatele vůči roku 1995 v [%]	78,6%	76,6%	73,1%	74,7%	93,7%	77,5%	71,5%

Poznámka: Množství skládkovaného BRKO na obyvatele v roce 1995 činilo 14,8 [kg/obyv.]

Z předchozí tabulky vyplývá, že není plněna skládková směrnice EU, což vyplývá z toho že SKO se převážně skládkuje.

Podíl kompostování BRKO v sledovaném období vzrostl z 5% v roce 2009 až na 42,7% v roce 2015.

Za biologické odpady rostlinného původu (BORP) jsou považovány odpady druhů 20 01 08 a 20 02 01 a jejich množství se vypočítá prostým součtem. Ve sledovaném období 2009-2015 celková produkce biologického odpadu rostlinného odpadu v obci Vnorovy rostla od roku 2013 z 257,9 tun a skončila na hodnotě 349,6 tun v roce 2015. Produkce BORP na obyvatele v obci Vnorovy ve sledovaném období vykazovala rostoucí trend z 85,2 kg v roce 2013 na 115,4 kg v roce 2015.

Obec Vnorovy předávala v roce 2015 ke zpracování BORO společnosti EKOR, s.r.o. (100%), která jej zpracovávala na kompostárně v Těmicích.

V hodnoceném období 2009-2015 zpočátku nejobvyklejší a poté i jedinou metodou nakládání s BORO bylo jeho kompostování, 84,1 % v roce 2013, 98,6 % v roce 2014 a 100 % v roce 2015.

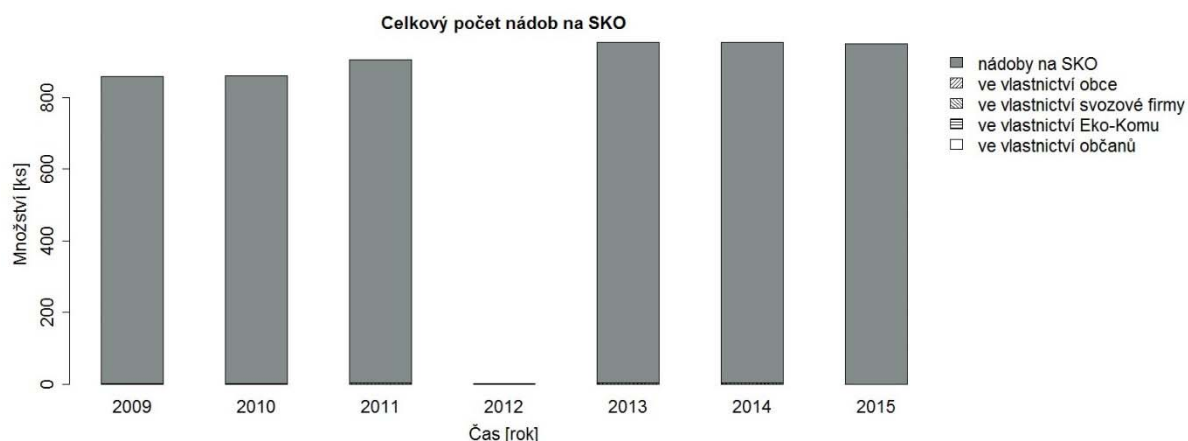
#### 2.4.3.4 Tříděný sběr skla, plastů a papíru, kovů a obalových odpadů

Občané Vnorov mohou samostatně sbírané sklo, papír a PET-láhve ukládat do kontejnerů, volně umístěných na sběrných místech. Kontejnery jsou ve vlastnictví svozové firmy a jsou součástí městského systému separovaného sběru odpadů, deklarovaného v Obecně závazné vyhlášce č. 1/2014. Svoz odpadů a předávání k dalšímu nakládání provádí svozová firma (v současnosti EKOR, s.r.o.). Veškeré odpady ze separovaného sběru jsou dále předávány k recyklaci a jsou vedeny v evidenci pro společnost EKO-KOM, a.s. (dále jen EKO-KOM). V roce 2015 bylo v obci Vnorovy rozmístěno 19 ks kontejnerů a také pytlů na papír, 38 ks a pytlů na plast, kam mohou občané odkládat i tetrapaky, 12 ks na sklo smíšené a na sklo bílé.

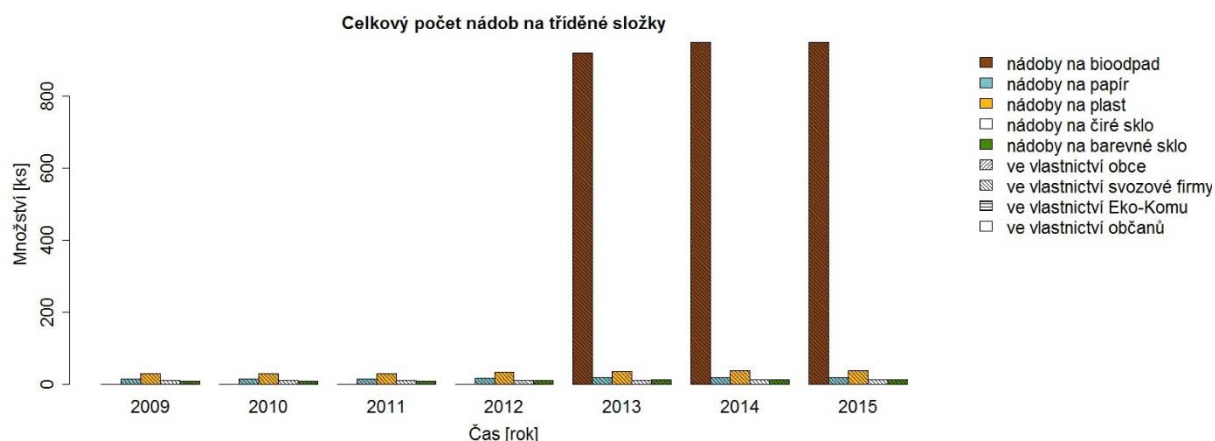
V současné době jsou rozmístěny nádoby pro oddělený sběr těchto odpadů v ulicích obce Vnorovy následovně:

1. Hlavní – obchod u sv. Trojice
2. Hlavní – u Lidového domu
3. Smetkova – u prodejní plochy
4. Vinohradní – u obchodního střediska Jednota
5. Hlavní – začátek ul. Kovářova
6. Hlavní – naproti pizzerie
7. Zahradní – u ulice Obecnice
8. Pátkova – za žel. přejezdem
9. Dolní – za žel. přejezdem
10. Dolina – u ulice Májová
11. Za školou – u školní kuchyně
12. Padělky – u areálu AJAX
13. Liděřovská – u zvonice
14. Nová

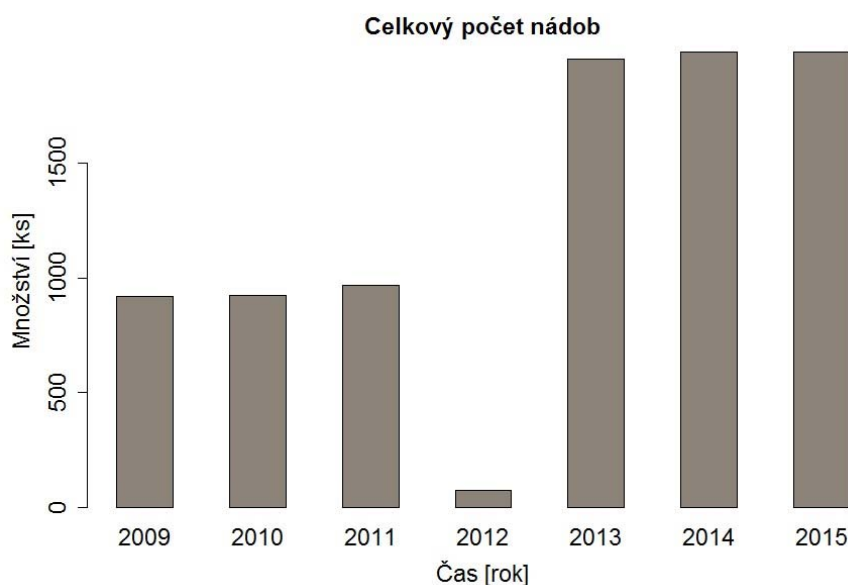
Graf 26 Celkový počet sběrných nádob na SKO v obci Vnorovy v 2009-2015



**Graf 27 Celkový počet nádob na tříděné složky v obci Vnorovy v 2009-2015**



**Graf 28 Celkový počet nádob v obci Vnorovy za období 2009-2015**



Pro obec Vnorovy sváží odpady z odděleného sběru svozová společnost EKOR, s.r.o.

Produkce papíru z tříděného sběru v obci Vnorovy postupně rostla z 33,4 tun v roce 2010 až na 66,2 tun v roce 2015. Produkce papíru z tříděného sběru od občanů měla ve sledovaném období rostoucí trend od 11,1 kg na obyvatele v roce 2009 až na 21,9 kg na obyvatele v roce 2015. Průměrná produkce činila 14,1 kg na obyvatele.

Produkce plastů z tříděného sběru v obci Vnorovy postupně rostla z 28,9 tun v roce 2010 až na 64 tun v roce 2015. Produkce plastu z tříděného sběru na obyvatele vykazovala rostoucí trend z 9,6 kg v roce 2010 až na 21,1 kg v roce 2015. Průměrná produkce v sledovaném období činila 12,8 kg na obyvatele.

Produkce skla z tříděného sběru v obci Vnorovy mírně rostla 24,6 tun v roce 2009 do 64,1 tun v roce 2015. Produkce odpadového skla z tříděného sběru na obyvatele měla v letech 2009 – 2015 rostoucí trend, z 8,2 kg v roce 2009 na 21,2 kg v roce 2015. Produkce ve sledovaném období byla 10,9 kg na obyvatele.

Veškeré kovy z odděleného sběru mohou občané obce odevzdávat zdarma na SSO, ale odevzdávají je ve sběrnách a výkupnách druhotných surovin, kde za ně dostanou zapláceno.

Produkce obalových odpadů v obci Vnorovy postupně rostla z 88,4 tun v roce 2010 až na 194,4 tun

v roce 2015. Produkce obalových odpadů na obyvatele vykazovala celkem rostoucí trend v letech 2010-2015, z 29,3 kg v roce 2010 až na 64,2 kg v roce 2015. Průměrná produkce obalových odpadů na obyvatele ve sledovaném období činila 37,8 kg.

**Tabulka 19 Plnění Rámcové směrnice EU o odpadech**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Produkce z tříděného sběru [t]	91	88	95	146	109	121	194
Produkce SKO [t]	818	819	789	772	472	430	409
Celkem produkce MVO [t]	241	238	240	288	196	200	269
Materiálově využitý MVO [t]	87	84	90	93	102	114	182
Podíl dle směrnice EU (výpočet typ 2) [%]	36,2%	35,1%	37,3%	32,4%	52,1%	56,8%	67,5%

Podíl materiálově využitelných odpadů v obci Vnorovy vzrostl ve sledovaném období až na 67,5 % v roce 2015.

#### 2.4.3.5 Nebezpečné složky komunálních odpadů

Produkce nebezpečných druhů KO se ve sledovaném období 2009-2015 pohybovala v průměru kolem 2,54 tun za rok v rozmezí od 0,85 tun v roce 2012 do 4,83 tun v roce 2014 a měla kolísavou tendenci. V dalších letech lze očekávat kolísající produkci kolem této hranice. Ve sledovaném období je velmi nízká produkce nebezpečných složek KO u občanů, jedná se o cca 0,8 kg ročně.

#### 2.4.3.6 Zpětný odběr výrobků s ukončenou životností

Od roku 2012 má obec podepsány smlouvy s kolektivními systémy ASEKOL s.r.o., Elektrowin a.s. a EKOLAMP s.r.o. SSO na území obce Vnorovy je od té doby i místem zpětného odběru vyřazených elektrozařízení.

Občané, kteří se potřebují zbavit výrobků s ukončenou životností např. nefunkčního mobilu, kalkulačky, telefonu, kamery, fotoaparátu, DVD přehrávače, drobného počítačového vybavení, discmana nebo MP3 přehrávače, el. hraček, fénu, kulmy, žehličky apod. mají nyní možnost využít speciální kontejnery nebo SSO.

Obec Vnorovy ve spolupráci s firmou ASEKOL rozmístila 1 ks červeného kontejneru na Sběrné středisko odpadů, Průhony. Společnost ASEKOL zajišťuje jejich pravidelný vývoz a ekologickou likvidaci.

Tato i větší elektrozařízení (například televizory, monitory, chladničky, pračky, PC, sekačky, kuchyňské roboty, vysavače atd.) mohou občané i nadále odevzdávat na SSO.

## 2.5 Posouzení nezbytných změn a doplnění obecního systému sběru a nakládání s komunálními odpady

Na základě zjištěných údajů je možno provést závěr analytické části POH obce Vnorovy ve formě SWOT analýzy:

### **Silné stránky**

Stálý růst podílu kompostování KO od roku 2013.

Stálý růst kompostování BORP.

Stálý pokles produkce SKO.

Fungující sběrný dvůr odpadů.

Zavedený systém sběru papíru, plastů a skla, který zabezpečuje společnost EKOR, s.r.o.

Stálý trend sběru obalových odpadů, které se materiálově využívají.

Značné pokrytí odděleného sběru komodit sběrnými nádobami.

### **Slabé stránky**

Vysoký podíl skládkování KO a SKO.

Pomalý pokles skládkování SKO.

Kolísavou produkce KO s nedostatečným podílem jeho energetického a materiálového využití nenaplnujícím cíle POH JMK.

Kolísavý oddělený sběr komodit: papír, plasty, sklo a kovy.

### **Příležitosti**

Pokračovat v poklesu skládkování KO a SKO.

Pokračovat v růstu energetického využití SKO.

Vytvoření podmínek motivujících občany ke třídění odpadů.

Dovybavení sběrného dvora pro rozšíření a zefektivnění odděleného sběru komodit: papír, plasty, sklo a kovy.

### **Ohrožení**

Kapacita sběrného dvora odpadů nebude dostatečná pro rozšíření aktivit v odděleném sběru komodit.

Finanční náročnost nakládání s odděleným sběrem odpadů.

Nízká motivace občanů ke třídění odpadů.

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Agregace odpadových druhů do odpadových toků. Zdroj: POH ČR, EKO-KOM .....	10
Tabulka 2 Seznam vybraných kódů nakládání s odpady. Zdroj: Příloha č. 3 Zpracování matematického vyjádření výpočtu „Soustavy indikátorů OH“ .....	11
Tabulka 3 Seznam vybraných způsobů nakládání s odpady. Zdroj: POH ČR .....	12
Tabulka 4 Celková produkce a nakládání se všemi odpady v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	13
Tabulka 5 Produkce a nakládání s nebezpečnými odpady v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	15
Tabulka 6 Produkce a nakládání s KO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	17
Tabulka 7 Produkce a nakládání s SKO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	20
Tabulka 8 Produkce a nakládání s BRKO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	22
Tabulka 9 Produkce a nakládání s BORP v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	24
Tabulka 10 Produkce a nakládání s obalovými odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	26
Tabulka 11 Výtěžnost produkce obalových odpadů po jednotlivých komoditách z obce Vnorovy (t/rok). Zdroj dat: EKOR, s.r.o. ....	28
Tabulka 12 Produkce a nakládání s MVO v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	29
Tabulka 13 Produkce a nakládání s papírem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	31
Tabulka 14 Produkce a nakládání s plastem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	33
Tabulka 15 Produkce a nakládání se sklem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	35
Tabulka 16 Produkce a nakládání se stavebními a demoličními odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	37
Tabulka 17 Celkové množství sebraných OEEZ kolektivními systémy v obci Vnorovy v letech 2011 – 2015 [ks a t]. Zdroj dat: Asekol, Elektrowin a Ecobat .....	39
Tabulka 18 Podíl skládkovaného BRKO na obyvatele vůči roku 1995 .....	42
Tabulka 19 Plnění Rámcové směrnice EU o odpadech .....	45



## Seznam grafů

Graf 1 Produkce a nakládání všech odpadů v obci Vnorovy v období 2009-2015 [t]. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	14
Graf 2 Produkce a nakládání všech odpadů na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009-2015 [t]. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	14
Graf 3 Produkce a nakládání s nebezpečnými odpady v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	16
Graf 4 Produkce a nakládání s NO na obyvatele v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	16
Graf 5 Složení KO v roce 2015 [%] v obci Vnorovy .....	18
Graf 6 Produkce a nakládání s KO v obci Vnorovy v letech 2009–2015 [t]. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	18
Graf 7 Produkce a nakládání s KO v obci Vnorovy v letech 2009-2015 na obyvatele. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	19
Graf 8 Produkce a nakládání s SKO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	21
Graf 9 Produkce a nakládání s SKO v obci Vnorovy na obyvatele v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	21
Graf 10 Produkce a nakládání s BRKO v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	23
Graf 11 Produkce a nakládání s BRKO na obyvatele v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	23
Graf 12 Produkce a nakládání s BORP v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	24
Graf 13 Produkce a nakládání s BORP na obyvatele v obci Vnorovy v letech 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	25
Graf 14 Produkce a nakládání s obalovými odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	27
Graf 15 Produkce a nakládání s obalovými odpady na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	27
Graf 16 Produkce a nakládání s MVO v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	30
Graf 17 Produkce a nakládání s MVO v obci Vnorovy na obyvatele v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	30
Graf 18 Produkce a nakládání s papírem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	32
Graf 19 Produkce a nakládání s papírem z tříděného sběru na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	32
Graf 20 Produkce a nakládání s plastem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	34
Graf 21 Produkce a nakládání s plastem z tříděného sběru na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	34



Graf 22 Produkce a nakládání se sklem z tříděného sběru v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	35
Graf 23 Produkce a nakládání se sklem z tříděného sběru na obyvatele v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	36
Graf 24 Produkce a nakládání se stavebními a demoličními odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	38
Graf 25 Produkce a nakládání se stavebními a demoličními odpady v obci Vnorovy v období 2009–2015 na obyvatele. Zdroj dat: Hlášení OÚ Vnorovy .....	38
Graf 26 Celkový počet sběrných nádob na SKO v obci Vnorovy v 2009-2015 .....	43
Graf 27 Celkový počet nádob na tříděné složky v obci Vnorovy v 2009-2015 .....	44
Graf 28 Celkový počet nádob v obci Vnorovy za období 2009-2015 .....	44

## Seznam map

Mapa 1 Katastrální území obce Vnorovy .....	7
---	---