

**ROZŠÍRENIE SEPAROVANÉHO ZBERU  
KOMUNÁLNYCH ODPADOV V OBCI MORAVANY NAD  
VÁHOM**

*Správa o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie  
podľa prílohy č. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na  
životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení  
neskorších predpisov*

**apríl 2011**

**OBSAH**

|            |                                                                                                                                                                                    |          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>A.</b>  | <b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....</b>                                                                                                                                                         | <b>7</b> |
| <b>I.</b>  | <b>Základné údaje o navrhovateľovi.....</b>                                                                                                                                        | <b>7</b> |
| 1.         | Názov.....                                                                                                                                                                         | 7        |
| 2.         | Identifikačné číslo.....                                                                                                                                                           | 7        |
| 3.         | Sídlo.....                                                                                                                                                                         | 7        |
| 4.         | Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....                                                                             | 7        |
| 5.         | Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie..... | 7        |
| <b>II.</b> | <b>Základné údaje o navrhovanej činnosti.....</b>                                                                                                                                  | <b>8</b> |
| 1.         | Názov.....                                                                                                                                                                         | 8        |
| 2.         | Účel.....                                                                                                                                                                          | 9        |
| 3.         | Užívateľ.....                                                                                                                                                                      | 9        |
| 4.         | Umiestnenie navrhovanej činnosti.....                                                                                                                                              | 9        |
| 5.         | Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....                                                                                                                           | 10       |
| 6.         | Dôvod umiestnenia v danej lokalite.....                                                                                                                                            | 11       |
| 7.         | Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....                                                                                                          | 14       |
| 8.         | Stručný opis technického a technologického riešenia.....                                                                                                                           | 15       |
| 9.         | Varianty navrhovanej činnosti.....                                                                                                                                                 | 38       |
| 10.        | Celkové náklady.....                                                                                                                                                               | 39       |
| 11.        | Dotknutá obec.....                                                                                                                                                                 | 39       |
| 12.        | Dotknutý samosprávny kraj.....                                                                                                                                                     | 39       |
| 13.        | Dotknuté orgány.....                                                                                                                                                               | 39       |
| 14.        | Povoľujúci orgán.....                                                                                                                                                              | 40       |
| 15.        | Rezortný orgán.....                                                                                                                                                                | 40       |
| 16.        | Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....                                                                                                       | 40       |

|            |                                                                                                                                                             |           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>B</b>   | <b>ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA.....</b>                                                            | <b>40</b> |
| <b>I.</b>  | <b>Požiadavky na vstupy.....</b>                                                                                                                            | <b>40</b> |
| 1.         | Pôda - záber pôdy celkom, z toho zastavané územie, z toho dočasný a trvalý záber.....                                                                       | 42        |
| 2.         | Voda – odber vody celkom, maximálny a priemerný odber, z toho voda pitná, úžitková, zdroj vody, umiestnenie odberného zariadenia, spotreba vody celkom..... | 43        |
| 3., 4.     | Ostatné surovinové a energetické zdroje.....                                                                                                                | 43        |
| 5.         | Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.....                                                                                                                 | 43        |
| 6.         | Nároky na pracovné sily.....                                                                                                                                | 44        |
| <b>II.</b> | <b>Údaje o výstupoch.....</b>                                                                                                                               | <b>45</b> |
| 1.         | Ovzdušie.....                                                                                                                                               | 45        |
| 2.         | Odpadové vody.....                                                                                                                                          | 46        |
| 3.         | Odpady.....                                                                                                                                                 | 47        |
| 4.         | Hluk a vibrácie.....                                                                                                                                        | 53        |
| 5.         | Žiarenie a iné fyzikálne polia.....                                                                                                                         | 54        |
| 6.         | Zápach a iné výstupy.....                                                                                                                                   | 54        |
| 7.         | Doplňujúce údaje.....                                                                                                                                       | 54        |
| <b>C.</b>  | <b>KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA.....</b>                                                            | <b>55</b> |
| <b>I.</b>  | <b>Vymedzenie hraníc dotknutého územia.....</b>                                                                                                             | <b>55</b> |
| <b>II.</b> | <b>Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia.....</b>                                                                          | <b>56</b> |
| 1.         | Geomorfologické pomery.....                                                                                                                                 | 57        |
| 2.         | Geologické pomery.....                                                                                                                                      | 60        |
| 3.         | Pôdne pomery.....                                                                                                                                           | 63        |
| 4.         | Klimatické pomery.....                                                                                                                                      | 67        |

|             |                                                                                                                                   |            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.          | Ovzdušie.....                                                                                                                     | 68         |
| 6.          | Hydrogeologické pomery.....                                                                                                       | 70         |
| 7.          | Fauna a flóra.....                                                                                                                | 71         |
| 8.          | Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana.....                                                    | 77         |
| 9.          | Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma, chránené stromy.....                                             | 78         |
| 10.         | Územný systém ekologickej stability.....                                                                                          | 79         |
| 11.         | Obyvateľstvo - demografické údaje.....                                                                                            | 80         |
| 12.         | Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.....                                                                              | 91         |
| 13.,14.     | Archeologické a paleontologické náleziská.....                                                                                    | 97         |
| 15.         | Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie.....                      | 98         |
| 16.         | Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov.....                                                                  | 99         |
| 17.         | Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov.....                                            | 107        |
| 18.         | Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....                                               | 109        |
| 19.         | Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.....                                                          | 109        |
| <b>III.</b> | <b>Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti.....</b> | <b>110</b> |
| 1.          | Vplyvy na obyvateľstvo.....                                                                                                       | 110        |
| 2.          | Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.....                                | 111        |
| 3., 4.      | Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu.....                                                                                           | 111        |
| 5.          | Vplyvy na vodné pomery.....                                                                                                       | 111        |
| 6.          | Vplyvy na pôdu.....                                                                                                               | 112        |
| 7.          | Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy .....                                                                                        | 112        |
| 8.          | Vplyvy na krajinu.....                                                                                                            | 113        |
| 9.          | Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma.....                                                                               | 113        |
| 10.         | Vplyv na územný systém ekologickej stability.....                                                                                 | 113        |
| 11.         | Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.....                                                                                   | 113        |
| 12.         | Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.....                                                                                     | 114        |

|             |                                                                                                                                                                                                                               |            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 13.         | Vplyvy na archeologické náleziská.....                                                                                                                                                                                        | 114        |
| 14.         | Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....                                                                                                                                                       | 114        |
| 15.         | Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície).....                                                                                                                                                     | 114        |
| 16.         | Iné vplyvy.....                                                                                                                                                                                                               | 114        |
| 17.         | Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území.....                                                                                                                                                                             | 115        |
| 18.         | Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi.....                                                                                                        | 116        |
| 19.         | Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie.....                                                                                                                                                                           | 118        |
| <b>IV.</b>  | <b>Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie.....</b>                                                                            | <b>119</b> |
| 1.          | Územnoplánovacie opatrenia.....                                                                                                                                                                                               | 119        |
| 2.,3.,4.    | Technické opatrenia, technologické, organizačné a prevádzkové opatrenia.....                                                                                                                                                  | 119        |
| 5.          | Iné opatrenia.....                                                                                                                                                                                                            | 123        |
| 6.          | Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení.....                                                                                                                                                            | 124        |
| <b>V.</b>   | <b>Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu.....</b>                                                                                                                                            | <b>125</b> |
| 1.          | Tvorba súboru kritérií a určenie dôležitosti na výber optimálneho variantu.....                                                                                                                                               | 125        |
| 2.          | Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....                                                                                                                                   | 125        |
| 3.          | Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....                                                                                                                                                                                  | 128        |
| <b>VI.</b>  | <b>Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy.....</b>                                                                                                                                                                         | <b>129</b> |
| 1.          | Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti.....                                                                                                 | 129        |
| 2.          | Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.....                                                                                                                                                                        | 129        |
| <b>VII.</b> | <b>Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať.....</b> | <b>130</b> |

|                                                                                                                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení.....</b>                                                     | <b>132</b> |
| <b>IX. Prílohy k správe o hodnotení.....</b>                                                                                                                      | <b>132</b> |
| <b>X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....</b>                                                                                                          | <b>133</b> |
| <b>XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa podieľali na vypracovaní správy o hodnotení.....</b>                                                             | <b>144</b> |
| <b>XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení.....</b> | <b>145</b> |
| <b>XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa.....</b>                    | <b>146</b> |

## **Prílohy**

## **A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE**

### **I. Základné údaje o navrhovateľovi**

#### **1. Názov**

Obec Moravany nad Váhom

#### **2. Identifikačné číslo**

00312789

#### **3. Sídlo**

Kostolecká ulica č. 175/4  
922 21 Moravany nad Váhom

#### **4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa**

Ing. Peter Hulman – starosta obce Moravany nad Váhom

- adresa: Kostolecká ulica č. 175/4, 922 21 Moravany nad Váhom
- tel., fax: 033/7725654
- e-mail: [moravany@moravany.sk](mailto:moravany@moravany.sk)

#### **5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie**

Ing. Peter Hulman – starosta obce Moravany nad Váhom

- adresa: Kostolecká ulica č. 175/4, 922 21 Moravany nad Váhom
- tel., fax: 033/7725654
- e-mail: [moravany@moravany.sk](mailto:moravany@moravany.sk)

- miesto konzultácie: Kostolecká ulica č. 175/4, 922 21 Moravany nad Váhom

## II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Predkladaná správa o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je v súlade so zákonom č. 223/2001 o odpadoch v znení neskorších zákonov ako aj s príslušnými kapitolami Programu odpadového hospodárstva SR a je navrhnutá a bude prevádzkovaná tak, aby spĺňala nasledovné všeobecne záväzné predpisy v odpadovom hospodárstve ako aj smernice EÚ:

- *Zákon NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako vyplýva zo zmien a doplnkov vykonaných zákonom č. 553/2001 Z. z., zákonom č. 96/2002 Z. z., zákonom č. 261/2002 Z. z., zákonom č. 393/2002 Z. z., zákonom č. 529/2002 Z. z., zákonom č. 188/2003 Z. z., zákonom č. 245/2003 Z. z., zákonom č. 24/2004 Z. z., zákonom č. 443/2004 Z. z., zákonom č. 587/2004 Z. z., zákonom č. 733/2004 Z. z., zákonom č. 479/2005 Z. z., zákonom č. 532/2005 Z. z., zákonom č. 571/2005 Z. z., zákonom č. 127/2006 Z. z., zákonom č. 409/2006 Z. z., zákonom č. 519/2008 Z. z., ktorým sa vyhlasuje úplné znenie zákona o odpadoch.*
- *Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 509/2002 Z. z., vyhlášky č. 128/2004 Z. z. a vyhlášky č. 599/2005 Z. z.*
- *Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z. z. a vyhlášky č. 129/2004 Z. z.*

### 1. Názov

**„Rozšírenie separovaného zberu komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom“**

## 2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie siete zberných stanovišť s primerane fungujúcou logistickou podporou, prostredníctvom ktorej bude zabezpečovaný zber separovaných zložiek komunálneho odpadu v zabezpečených priestoroch a stanovištiach, kde budú môcť občania odovzdávať oddelené zložky komunálnych odpadov v rámci separovaného zberu. V rámci zámeru sa uskutoční aj nákup zariadení na úpravu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov (drvič drevnej hmoty - štiepkovač a kompostovací voz), ako aj osвета a propagácia v oblasti separovaného zberu komunálnych odpadov.

Cieľom navrhovanej činnosti je rozvoj efektívneho a trvalo udržateľného systému nakladania s komunálnym odpadom na území obce Moravany nad Váhom. Cieľovou skupinou, pre ktorú sú určené výstupy z riešenia zámeru, sú obyvatelia obce Moravany nad Váhom.

Navrhovaná činnosť, ktorá je predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci predloženej environmentálnej dokumentácie, je uvedená v rámci Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z., v nasledovnej položke:

- **Činnosť č. 9** - „Infraštruktúra“ - **položka č. 5** - „Zariadenia na zneškodňovanie ostatných odpadov spaľovaním alebo zariadenia na úpravu, spracovanie a zhodnocovanie ostatných odpadov“, **časť „A“** – povinné hodnotenie bez limitu

## 3. Užívateľ

Obec Moravany nad Váhom  
Kostolecká ulica č. 175/4  
922 21 Moravany nad Váhom

## 4. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Miestom realizácie navrhovanej činnosti je Trnavský kraj, okres Piešťany, obec Moravany nad Váhom - intravilán. Všetky zberné miesta budú umiestnené na

pozemkoch vo vlastníctve obce Moravany nad Váhom. Zberné miesta budú umiestnené po obci proporcionálne, pričom sa bude sledovať požiadavka vyhovujúcej obslužnosti obyvateľov vzhľadom na vzdialenosť od ich domu k zbernému miestu.

Celkovo bude po obci rozmiestnených osem zberných miest, v každom budú umiestnené tri kontajnery a šesťstodeväťdesiatšesť kontajnerov na bioodpad (biokompostérov) bude umiestnených na základe nájomnej zmluvy s občanmi na pozemkoch v ich vlastníctve, respektíve na verejných priestranstvách.

- Identifikácia zberných miest: pozemky s parc. č.: 1668/4, 1672/6, 12/43, 169/3, 1741/81, 1743/3, 500/89, 604

## 5. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Mierka 1:50 000

## 6. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

***Obec Moravany nad Váhom má organizovaný zber komunálneho odpadu. Všetky domácnosti v obci a organizácie na území obce sú vybavené nádobami o objeme 110 L resp. 1100L (bytovky, školy, firmy).***

| P. č. | Počet zberných nádob |     |
|-------|----------------------|-----|
| 1.    | Občania              | 630 |
| 2.    | Firmy                | 12  |
| 3.    | Bytové domy          | 6   |
| 4.    | Separovaný zber      | 658 |
| 5.    | Kontajnery           | 7   |

Interval zvozu je 1 x za dva týždne. Veľkokapacitné kontajnery sú vyvážané podľa potreby cca 4 x do roka. Obec Moravany nad Váhom má zavedený separovaný zber komunálneho odpadu. V súčasnosti separuje papier, sklo, plasty, kovy. Na území obce je umiestnených 658 nádob na separovaný zber. Nádobu sú vyvážané podľa potreby. V lokalite, resp. v jej okolí sa teda už vykonáva činnosť charakteru „nakladania s odpadmi“. Plánovaný zámer nie je v rozpore s územným plánom Obce Moravany nad Váhom. Pozemky navrhované pre realizáciu zámeru sú vo vlastníctve obce a teda majetkovoprávne vysporiadané.

Navrhovaná činnosť má zabezpečiť rozvoj efektívneho a trvalo udržateľného systému nakladania komunálnym odpadom na území obce. Cieľovou skupinou, pre ktorú sú určené výstupy z riešenia zámeru sú obyvatelia obce Moravany nad Váhom.

Zámer je umiestnený v obci, ktorá potrebuje investície do regionálnej infraštruktúry, vrátane odpadového hospodárstva. Obci chýbajú kapacity technických zariadení na separáciu a následné spracovanie týchto odpadov. Obec je zapojená do systému regionálneho zberu separovaného odpadu, ktorého rozvoj ovplyvňuje slabé strojno – technické a logistické vybavenie pre efektívny a trvalo udržateľný separovaný zber.

Zámer rieši vytvorenie technických a organizačných predpokladov pre lepšie získavanie oddelených zložiek komunálnych odpadov od občanov vybudovaním dôležitej infraštruktúry odpadového hospodárstva pre nakladanie s vybranými druhmi odpadov: plasty, biele sklo, farebné sklo a bioodpady.

*Navrhovaná činnosť v súlade s predpismi zabezpečí:*

- zber separovaných zložiek komunálneho odpadu vrátane biologicky rozložiteľných odpadov;
- dôkladnejšiu separáciu a zber odpadov od občanov z miesta ich tvorby;
- zníženie ukladania biologicky rozložiteľných odpadov na riadenú skládku komunálnych odpadov;
- zlepšenie výsledkov separácie a zberu biologicky rozložiteľných odpadov;
- organizáciu odpadového hospodárstva obce
- zlepšenie mechanizácie a strojového vybavenia;
- optimalizáciu odpadového hospodárstva, zníženie nákladov na jeho prevádzku.

| <b>Vplyvy navrhovanej činnosti</b>                           |                                                                                                                        |                                           |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ekonomické</b>                                            | <b>ekologické</b>                                                                                                      | <b>sociálne</b>                           |
| Úspora za neuloženie komunálnych odpadov na skládku TKO      | Zvýšenie podielu vyseparovaných zložiek odpadu vhodných na zhodnotenie                                                 | Vytvorenie nových pracovných príležitostí |
| Ušetrenie poplatkov za odvoz a zneškodňovanie BRO na skládke | Zníženie podielu bioodpadu v zmesovom komunálnom odpade                                                                | Zlepšenie ekologických návykov ľudí       |
|                                                              | Zamedzenie nevhodného zneškodňovania objemného odpadu zo záhrad, či už ukladaním na neriadené skládky alebo spaľovaním | Udržiavaná krajina                        |
|                                                              | Zlepšenie životného prostredia                                                                                         |                                           |

V prípade, že zámer bude prebiehať úspešne vzniknú možnosti pre uplatnenie zľavy z ročných poplatkov pre tých občanov, ktorí separujú. Obec Moravany nad Váhom vytvorí projektom a pred ním realizovanými opatreniami, podľa ktorých sa v obci organizuje separovaný zber, komplexné podmienky na separáciu komunálnych odpadov v obci. Tento systém v separácii odpadov predpokladá a chce docieľiť aktívne zapojenie občanov vytvorením možností úspory nákladov na likvidáciu nimi produkovaných odpadov. Občania v tomto zmysle budú povinní sa do separácie zapojiť.

*Realizácia zámeru predpokladá:*

- vybudovanie ôsmich stanovišť pre zložky odpadov plasty, biele sklo, farebné sklo;
- umiestnenie šesťstodeväťdesiatichšiestich kontajnerov na bioodpad (biokompostérov) na základe nájomnej zmluvy s občanmi na pozemkoch v ich vlastníctve, respektíve na verejných priestranstvách;
- zabezpečenie strojno-technického zariadenia na zber resp. úpravu zložiek biologicky rozložiteľného odpadu hlavne z verejných priestranstiev obce;
- zvýšenie environmentálneho povedomia a zlepšenie ekologických návykov producentov komunálnych odpadov.

Jedným z cieľov zámeru je vybudovanie siete zberných stanovišť s primerane fungujúcou logistickou podporou, prostredníctvom ktorej bude zabezpečovaný zber separovaných zložiek komunálneho odpadu v zabezpečených priestoroch a stanovištiach, kde budú môcť občania odovzdávať oddelené zložky komunálnych odpadov v rámci separovaného zberu. Plnenie úloh zberných stanovišť bude realizované až do úrovne prepravy oddelene vyzbieraných zložiek komunálneho odpadu prostredníctvom zmluvnej firmy. Realizácia zámeru predpokladá vybudovanie ôsmich stanovišť pre nasledovné zložky odpadov: plasty, biele sklo, farebné sklo.

Navrhnutá kapacita zberových možností vychádza zo skutočných potrieb obce. Stavebné vyhotovenie zberných stanovišť bude spĺňať požiadavky relevantných oblastí legislatívy starostlivosti o životné prostredie a ochrany zdravia. Za predpokladu realizácie zámeru by sa malo dosiahnuť zvýšenie množstva vyseparovaných zložiek komunálnych odpadov a zníženie množstva zmesového komunálneho odpadu na

jedného obyvateľa.

Výstavbou zberných miest sa sleduje predovšetkým vytvorenie podmienok pre rozvoj efektívneho a trvalo udržateľného systému nakladania komunálnym odpadom. Jej súčasťou je dôraz na zvýšenie podielu separácie predovšetkým zložiek odpadu určených na druhotné zhodnotenie. Pri zbere skla ako druhotnej suroviny je efektívne triediť sklo podľa farby na tzv. biele sklo (označované aj ako číre) a sklo farebné (najčastejšie zelené a hnedé), nakoľko je to dôležité pri jeho spracovaní.

## 7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

- Bude presnejšie určené investorom, následne po schválení projektu, od finančných prostriedkov a ďalších okolností ovplyvňujúcich vlastnú realizáciu. Ak budú schválené finančné prostriedky v roku 2011 je predpoklad zariadenia tohto harmonogramu:

| p. č. | Názov aktivity                                                                                    | Zahájenie    | Ukončenie    | Doba trvania |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.    | Výberové konanie na dodávateľa                                                                    | 31. 12. 2010 | 29. 04. 2011 | 86 dní       |
| 2.    | Predloženie žiadosti o nenávratný finančný príspevok                                              | 02. 05. 2011 | 02. 05. 2011 | 1 deň        |
| 3.    | Schvaľovanie žiadosti o nenávratný finančný príspevok                                             | 03. 05. 2011 | 30. 08. 2011 | 86 dní       |
| 4.    | Podpis zmluvy s riadiacim orgánom                                                                 | 02. 11. 2011 | 02. 11. 2011 | 1 deň        |
| 5.    | Fyzická realizácia projektu: realizácia stavebnej časti, nákup technológie, uvedenie do prevádzky | 03. 11. 2011 | 30. 04. 2012 | 128 dní      |

|           |                                                                                                                                                       |              |              |        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------|
| <b>6.</b> | <i>Ukončenie projektu:<br/>Protokolárne odovzdanie,<br/>vyúčtovanie projektu,<br/>spracovanie monitorovacej<br/>správy, archivácia<br/>písomností</i> | 01. 06. 2012 | 31. 07. 2012 | 43 dní |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------|

- Zámer bude realizovaný v súlade s platným uznesením obecného zastupiteľstva, dodávateľský na základe výberového konania a schválenej zmluvy.
- Je spracovaný podrobný výkaz výmer, ktorý stanovuje náklady na vybudovanie zberných miest. Prevádzkové náklady po realizácii projektu budú hradené z rozpočtu obce. Predpokladá sa z celkovými výdavkami na realizáciu predloženého zámeru: **723 186 €**.

## 8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Zámer je zameraný na oblasť komunálneho odpadového hospodárstva v obci Moravany nad Váhom. K spracovaniu zámeru predchádzala analýza aktuálneho stavu nakladania s komunálnymi odpadmi na území obce Moravany nad Váhom, charakterizácia územia obce, najmä z hľadiska vznikajúceho komunálneho odpadu a prognózy vzniku odpadov vo väzbe na rozvoj obce. Na základe spracovaných východiskových údajov sa navrhol projektový zámer, ktorým cieľom je rozvoj efektívneho a trvalo udržateľného systému nakladania komunálnym odpadom na území obce. Cieľovou skupinou, pre ktorú sú určené výstupy z riešenia projektu sú obyvatelia obce Moravany nad Váhom.

Najväčší vplyv na vznik odpadov bude mať ekologický rozvoj. Množstvo odpadov vznikajúcich vo výrobnom procese je možné ovplyvniť čistejšími technológiami a environmentálnym manažérstvom. Zavádzanie integrovanej výrobnéj koncepcie vedie k zvýšeniu životnosti výrobku, k možnosti zhodnotenia výrobku po jeho životnosti a k obmedzeniu negatívnych vplyvov na životné prostredie pri nakladaní s odpadmi. Obmedzovanie výrobkov s krátkodobou životnosťou (jednorazové použitie)

v prospech výrobkov z dlhodobou životnosťou, využívanie vratných obalov namiesto jednorazových, zabezpečenie informovanosti občanov o všetkých možnostiach obmedzovania vzniku odpadov (informačné kampane v obciach, médiách, výchova v školách), environmentálne značenie výrobkov môžu výrazným spôsobom ovplyvniť zníženie množstva vznikajúcich odpadov v budúcnosti.

Zámer je umiestnený v obci, ktorá potrebuje investície do regionálnej infraštruktúry, vrátane odpadového hospodárstva. Obci chýbajú kapacity technických zariadení na separáciu a následné spracovanie týchto odpadov. Obec je zapojená do systému regionálneho zberu separovaného odpadu, ktorého rozvoj ovplyvňuje slabé strojno – technické a logistické vybavenie pre efektívny a trvalo udržateľný separovaný zber.

***Zámer rieši vytvorenie technických a organizačných predpokladov pre lepšie získavanie oddelených zložiek komunálnych odpadov od občanov vybudovaním dôležitej infraštruktúry odpadového hospodárstva pre nakladanie s vybranými druhmi odpadov: plasty, biele sklo, farebné sklo a bioodpady.***

*Realizácia zámeru predpokladá:*

- vybudovanie ôsmich stanovišť pre zložky odpadov plasty, biele sklo, farebné sklo;
- umiestnenie šesťstodeväťdesiatichšiestich kontajnerov na bioodpad (biokompostérov) na základe nájomnej zmluvy s občanmi na pozemkoch v ich vlastníctve, respektíve na verejných priestranstvách;
- zabezpečenie strojno-technického zariadenia na zber resp. úpravu zložiek biologicky rozložiteľného odpadu hlavne z verejných priestranstiev obce;
- zvýšenie environmentálneho povedomia a zlepšenie ekologických návykov producentov komunálnych odpadov.

Na realizáciu rozvojového zámeru „Rozšírenie separovaného zberu komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom“ budú nárokované zdroje z Operačného programu Životné prostredie.

Jedným z cieľov zámeru je vybudovanie siete zberných stanovišť s primerane fungujúcou logistickou podporou, prostredníctvom ktorej bude zabezpečovaný zber separovaných zložiek komunálneho odpadu v zabezpečených priestoroch a stanovištiach, kde budú môcť občania odovzdávať oddelené zložky komunálnych odpadov v rámci separovaného zberu. Plnenie úloh zberných stanovišť bude realizované až do úrovne prepravy oddelene vyzbieraných zložiek komunálneho odpadu prostredníctvom zmluvnej firmy. Realizácia zámeru predpokladá vybudovanie ôsmich stanovišť pre nasledovné zložky odpadov: plasty, biele sklo, farebné sklo.

Navrhnutá kapacita zberových možností vychádza zo skutočných potrieb obce. Stavebné vyhotovenie zberných stanovišť bude spĺňať požiadavky relevantných oblastí legislatívy starostlivosti o životné prostredie a ochrany zdravia. Za predpokladu realizácie zámeru by sa malo dosiahnuť zvýšenie množstva vyseparovaných zložiek komunálnych odpadov a zníženie množstva zmesového komunálneho odpadu na jedného obyvateľa.

Výstavbou zberných miest sa sleduje predovšetkým vytvorenie podmienok pre rozvoj efektívneho a trvalo udržateľného systému nakladania s komunálnym odpadom. Jej súčasťou je dôraz na zvýšenie podielu separácie predovšetkým zložiek odpadu určených na druhotné zhodnotenie. Pri zbere skla ako druhotnej suroviny je efektívne triediť sklo podľa farby na tzv. biele sklo (označované aj ako číre) a sklo farebné (najčastejšie zelené a hnedé), nakoľko je to dôležité pri jeho spracovaní.

Zámer budovania zberných miest je rovnomerne rozdelený do ôsmich miest po obci z hľadiska dostupnosti a kapacitných možností pre obyvateľov v jednotlivých častiach obce. Tieto miesta budú zabezpečené a čipovou kartou prístupné len tým občanom, ktorí v danom čase chcú odpad odovzdať. Budú vybavené separačnými kontajnermi a odpad v nich uložený bude odovzdaný na ďalšie zhodnotenie. K ich vybaveniu budú patriť označené a farebné rozlíšené kontajnery pre komodity: plasty, biele sklo, farebné sklo. V súčasnosti sú na týchto miestach voľne uložené unimobunky, ktoré obsahujú aj nebezpečný azbest. Tieto bude nutné pred realizáciou odstrániť.

| POČET ZBERNÝCH MIEST V OBCI MORAVANY NAD VÁHOM |                     |             |
|------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| P. č.                                          | Umiestnenie - Ulica | Počet kusov |
| 1.                                             | Severná             | 1           |
| 2.                                             | Pálenická           | 1           |
| 3.                                             | Na Výhone           | 1           |
| 4.                                             | Vendelínková        | 1           |
| 5.                                             | Jarná               | 1           |
| 6.                                             | Kúpeľná             | 1           |
| 7.                                             | Prúdy               | 1           |
| 8.                                             | Hliníková           | 1           |
| SPOLU                                          |                     | 8           |

*Špecifikácia kontajnera pre zber triedeného komunálneho odpadu:*

Kontajner na separovaný zber predstavuje pevnú nádobu s objemom 1 800 dm<sup>3</sup> na zber skla oddelene farebné a biele a plastov z domácnosti. Tvar kontajnera je navrhnutý (špecifikácia podľa priložených výkresov) ako obdĺžniková základňa, ktorá sa smerom k otvorom pre vhadzovanie odpadu zužuje. Rozmery a výška kontajnera sú dimenzované tak, aby sa zmestili do uzamykateľnej kletky, v ktorej bude v požadovanom počte (3 ks) pre stanovište umiestnený. Telo kontajnera požadujeme vyrobiť zo sklolaminátu z dôvodu jednoduchého čistenia.

Kontajner pre sklo obsahuje minimálne dva vhadzovacie otvory v tvare kruhu a nádoba na plasty minimálne dva vhadzovacie otvory v tvare elipsy tak, aby sa zabezpečilo pohodlné vhadzovanie odpadu a zamedzilo sa poval'ovaniu odpadu okolo nádob. Kontajner musí obsahovať pozinkovaný kovový mechanizmus, ktorý zabezpečí pohodlnú a bezpečnú manipuláciu a vyprázdňovanie. Kontajnery musia byť farebne odlišené a obsahovať nápis, ktorý identifikuje odpad v kontajneroch. Nápis musí byť zaintegrován do hmoty kontajnera tak, aby ho nebolo možné odstrániť zmazaním alebo strhnutím.

Kontajnery budú umiestnené v zbernom mieste, ktorého špecifikácia je predmetom samostatnej technickej správy. Znamená to, že horná hranica rozmerov kontajnera je nasledovná:

- Šírka – 1 440 mm
- Dĺžka – 1 150 mm
- Výška – 1 700 mm

Vhadzovacie otvory musia byť umiestnené po šírke.

Ďalším cieľom zámeru je zavedenie komplexného systému separovaného zberu biologicky rozložiteľných odpadov zo záhrad, parkov a cintorínov. Týmto zámerom obec zaobstará plastové nádoby (biokompostéry), ktoré sú skonštruované tak, aby v nich mohli tlecie procesy prebiehať rýchlo, s čo najmenšou námahou (prevrstvovanie hmoty) a bez vedľajších obťažujúcich účinkov.

Táto časť zámeru je zameraná predovšetkým na domácnosti v zástavbe rodinných domov s motivačným faktorom z vyseparovaného BRO vyprodukovať vlastný kompost. Umiestnenie biokompostérov v jednotlivých domácnostiach bude riešené na základe nájomnej zmluvy s občanmi na pozemkoch v ich vlastníctve.

Obyvatelia bytových domov v tomto prípade nie sú vhodná cieľová skupina, nakoľko funkciu správcu zelene okolo bytového domu plní obec, ktorá zabezpečí nakladanie s bioodpadom vo svojej réžii.

Dôležitou cieľovou skupinou sú však deti a žiaci miestnej materskej a základnej školy. V ich areáli budú umiestnené biokompostéry - a to hneď z niekoľkých dôvodov: „vychovávajú“ rodičov nenútenou osvetou a z vyseparovaného bioodpadu vyprodukujú aj využijú kompost vo svojej pestovateľskej činnosti v škole.

Pre rozmiestnenie biokompostérov bol navrhnutý systém vybavenia každej domácnosti a tiež zariadení – škola, škôlka, cintorín, ihrisko.

| POČET BIOKOMPOSTÉROV V OBCI MORAVANY NAD VÁHOM |                                                                 |             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| P. č.                                          | Umiestnenie                                                     | Počet kusov |
| 1.                                             | Domácnosti v obci                                               | 681         |
| 2.                                             | Verejné priestranstvá v obci (ihrisko, cintorín, škôlka, škola) | 15          |
| SPOLU                                          |                                                                 | 696         |

### *Špecifikácia biokompostéra:*

Biokompostér predstavuje nádobu na kompostovanie biologického odpadu z domácností, záhrad a verejných priestranstiev. Tvar biokompostéra je navrhnutý ako štvorcová základňa, ktorá sa smerom k nasýpaciemu otvoru zužuje iba minimálne, tak, aby sa zabezpečilo ľahké nasýpanie bioodpadu i z väčších nádob ako napríklad zberné koše kosačiek na trávnu a podobne. Výška kompostera je dimenzovaná, tak aby sa obmedzilo zdvíhanie ťažkých bremien do väčších výšok. Nádoba je bez dna, pričom obvodový plášť je delený na štyri rozoberateľné steny zakryté vekom, ktoré sú ľahko prepraviteľné.

Minimálne na jednej stene obvodového plášťa je znázornený plastický znak obce, čo by malo umožniť jeho ľahkú identifikáciu v prípade krádeže. Nádoba sa umiestni v záhrade alebo na poli bez betónového podkladu, čo zabezpečí biologické spojenie ukladaných komodít kompostovaného odpadu priamo so zemou. Tým sa urýchli rozklad odpadu a jeho zmena na kompost. K urýchľovaniu rozkladného procesu prispievajú tiež prevzdušňovacie otvory umiestnené po celom obvode plášťa.

Zámer predpokladá dodávku biokompostérov vyrobených zo sklom vystuženého plastu (sklolaminátu). Toto prevedenie zabezpečí pevnosť a tvarovú stálosť biokompostéru aj s prihliadnutím na degradujúce pôsobenie rozkladajúceho sa odpadu. Prevedenie biokompostéru požadujeme v súlade s priloženým technickým výkresom, to znamená, že treba dodržať rozmery biokompostéra D 860 mm x Š 860 mm x V 1183 mm, jeho objem 850 dm<sup>3</sup>, ale tiež požiadavku na tvar jednoduchú skladnosť a prepravu biokompostérov aj v batožinovom priestore osobného auta. Opačne tiež požadujeme splniť požiadavku na jednoduchú montáž biokompostéru, ktorá nebude vyžadovať väčšiu zručnosť. Systém je navrhnutý tak, že pomocou štyroch skrutiek prichytíme nasledujúcu stenu k tej predchádzajúcej. Každá stena má na jednej strane otvory a na opačnej zabudované matice, do ktorých sa cez príslušný otvor nasledovnej steny zaskrutkuje skrutka. Farebný odtieň vonkajšej strany obvodového plášťa požadujeme RAL6001 alebo RAL6010.

Súčasťou systému zberu biologicky rozložiteľných odpadov v obci budú aj dopravné a hnacie zariadenia zakúpené v rámci zámeru, ktoré budú slúžiť na zber, prepravu a pohon hnacích zariadení pre spracovanie bioodpadu z verejných priestranstiev

obce – z krajníc ciest, parkov, cintorína, školskej záhrady. Tiež nimi v pravidelných intervaloch zabezpečíme spracovanie biologických odpadov (dreveného a rastlinného pôvodu), v určený deň zberu z prístupných plôch jednotlivých domácností do konzistencie vhodnej na kompostovanie. Tento odpad uložia domácnosti do kompostéra, kde sa biologicky rozloží a potom už, ako hnojivo sa použije v záhradách.

Zariadenia budú garážované v jestvujúcom prekrytom objekte prevádzkarne so spevnenými plochami vo vlastníctve obce. Objekt pozostáva z prekrytého prístrešku, z dvoch garáží, sociálnych zariadení a montážnej jamy. Toto miesto je chránené pred vandalizmom a poveternostnými vplyvmi.

Dopravné a hnacie zariadenia pre zabezpečenie separácie BRO budú pozostávať z najefektívnejších nástrojov pre tento účel:

| P. č. | LOGISTIKA ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1.    | <b>KOLESOVÝ TRAKTOR S ČELNÝM NAKLADAČOM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1 ks</b> |
|       | <p><b>POŽIADAVKY - MINIMÁLNA ŠPECIFIKÁCIA:</b></p> <p>74,5kW pri 2270 otáčkach za minútu;</p> <p>Maximálny krútiaci moment 360 Nm;</p> <p>Motor naftový štvorvalcový, preplňovaný, kvapalinou chladený; Reverzačná prevodovka mechanická synchronizovaná, počet prevodov dopredu 12, dozadu 12; Otáčky zadného vývodového hriadeľa 540 aj 1000 otáčok/minúta; Kolesá 520/70R34 a 420/70R24; Nastaviteľné disky kolies; Počet vonkajších hydraulických okruhov 2 okruhy vzadu, Dodávka čerpadla hydrauliky 55 l/minúta; Trojbodový záves II kategória; Kabína odhlučnená s kúrením, vetraním pracovné svetlá predné aj zadné; Brzdy traktora hydraulické; Brzdy prívesu vzduchové jedno a dvoj hadicové; Zadný záves pre dvojnápravový príves s hubicou výškovo nastaviteľnou; Príprava traktora pre čelný nakladač; Čelný nakladač traktorový s paralelogramom , euro rýchlo upínače; Dosah nakladača v oku výložníka 3600mm; Užitočná nosnosť v maximálnom dosahu 500kg; Užitočná nosnosť na zemi 2000kg; Prevádzkový tlak 16-18Mpa; Ovládanie Ergodrive; Akumulátor - tlmič hydraulických rázov; Prídavné zariadenie lopata bez zubov 160H.</p> |             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    | <b>TRAKTOROVÝ NÁVES TROJSTRANNE SKLOPNÝ S NOSNOSTOU 5000 KG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1 ks</b> |
| 2. | <p><i>POŽIADAVKY - MINIMÁLNA ŠPECIFIKÁCIA:</i><br/> <i>UŽITOČNÁ HMOTNOSŤ = 5000 kg</i><br/> <i>OBJEM KORBY S NADSTAVBOU = 7,6 m<sup>3</sup></i><br/> <i>LOŽNÁ PLOCHA = 8 m<sup>2</sup></i><br/> <i>ĎALŠIA ŠPECIFIKÁCIA = Prepravná rýchlosť 25km/h</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Dvojkruhové brzdy</i></li> <li>▪ <i>Zadné výsypané okienko</i></li> <li>▪ <i>Osvedčenie o evidencií</i></li> <li>▪ <i>Hydraulický systém na 16 - 18 Mpa</i></li> <li>▪ <i>Trojstranný sklápáč</i></li> <li>▪ <i>Vzduchový brzdový systém dvoj hadicový</i></li> </ul> |             |

Ich obstaraním sa dosiahne veľké zlepšenie v oblasti nakladania s odpadmi. Riadne, lepšie a častejšie dokážeme zabezpečiť zber biologicky rozložiteľných odpadov v obci.

*Zakúpenie zariadení na úpravu zložiek biologicky rozložiteľných odpadov:*

Strojno-technické zabezpečenie na úpravu zložiek BRO bude pozostávať z najefektívnejších nástrojov pre tento účel:

| P. č. | LOGISTIKA ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|       | <b>ZBERACÍ KOMPOSTOVACÍ VOZ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1 ks</b> |
| 1.    | <p><i>POŽIADAVKY MINIMÁLNA ŠPECIFIKÁCIA:</i><br/> <i>60 m<sup>3</sup> premiešanej hmoty za hodinu práce objem 15 m<sup>3</sup>;</i><br/> <i>Potreba výkonu traktora 60-75kW;</i><br/> <i>Redukcia porezanej hmoty 7:1;</i><br/> <i>2 rezacie závitovky s nižšími otrasmi (s rezervným chodom);</i></p> |             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    | <p>2 miešacie závitovky;</p> <p>Vykladač systém dol'ava s vykladacím dopravníkom dĺžky 1800mm;</p> <p>Vlastný nezávislý hydraulický systém (pohon kardanom od traktora);</p> <p>Nezávislý podvozok;</p> <p>Hydraulická podporná noha;</p> <p>Žeriav 4,3m s drapákom s 3+3 hroty, otočný 120°, nezávislý na podvozku;</p> <p>Ovládanie pružnými flexi káblami 5 funkcií;</p> <p>Kardanový hriadeľ so strižnou poistkou; Parkovacia brzda;</p> <p>Vzduchové brzdy; Zadné dopravné osvetlenie;</p> <p>Centrálny mazací systém mechanický;</p> <p>Riadiaca a kontrolná plošina pre obsluhu;</p> <p>Vážiaci systém G250.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
|    | <b>DRVIČ DREVNEJ HMOTY – ŠTIEPKOVAČ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1 ks</b> |
| 2. | <p><b>POŽIADAVKY MINIMÁLNA ŠPECIFIKÁCIA:</b></p> <p>Štiepkovač drevnej hmoty s možnosťou štiepkovania dreva do priemeru 250 mm;</p> <p>Zosilnená konštrukcia prispôsobená pre podávanie hydraulickou rukou;</p> <p>Prevádzkový tlak 16-18Mpa;</p> <p>S pripojovacími rozmermi pre hydraulickú ruku a aj traktor do zadného trojbodového závesu;</p> <p>S dvojvalcovým hydraulickým podávačom štiepkovanej hmoty;</p> <p>Napájanie podávača z vlastého hydraulického systému a ruka z hydrauliky z traktora;</p> <p>Otočný vysypník 360°;</p> <p>Pohon kardanom od traktora 540 alebo 1000 otáčok za minútu;</p> <p>Elektrické ovládanie podávacích valcov;</p> <p>Hydraulická ruka s otočou 360°;</p> <p>Hydraulicky ovládané oporné nohy;</p> <p>Dvojpákové ovládanie;</p> <p>Konštrukcia upravená pre použitie pre traktor so štiepkovačom, dosah ruky 6,6m;</p> <p>Drapák PTK21 objemu 0,21m<sup>3</sup> s rotátorom FR10;</p> <p>Zdvihový moment 40kN;</p> <p>Hydraulika ruky napájaná z traktora.</p> |             |

V rámci systému zberu BRO využívaný kolesový traktor bude vhodný na agregáciu s kompostovacím vozom aj štiepkovačom. Zberací kompostovací voz a štiepkovač boli navrhnuté v projekte hlavne pre veľkú rozsiahlosť obhospodarovanej plochy. Kompostovací voz bude slúžiť na rozomieľanie, mulčovanie a miešanie biodegradovateľných produktov. Niekoľko násobne znižuje objem biologického odpadu a urýchľuje proces rozkladu. Takto upravený biodpad z kompostovacieho vozu sa umiestni do biokompostérov, kde potom ďalej dozrieva.

Štiepkovač bude slúžiť na úplne rozdrobenie drevnej časti biologického odpadu po priemeru hrúbky 25 cm, ktorý vzniká na verejných priestranstvách. Následne sa takto nasekaný produkt zo štiepkovača prevezie pomocou traktorového návesu do biokompostérov, ktoré sú určené pre verejné plochy. Tu sa biologický odpad ďalej dozrieva. Dvakrát do roka (na jar a na jeseň) rozdrobenie objemného odpadu zo záhrad pomocou štiepkovača sa ponúkne ako služba aj pre domácnosti, pričom nasekaný materiál zostane v daných domácnostiach a umiestni sa do biokompostérov. Tieto zariadenia budú tiež garážované vo vyššie opísanom objekte prevádzkarne vo vlastníctve obce.

Strojno-technické zariadenia na úpravu zložiek BRO zefektívnia nakladanie s biodpadmi, nakoľko dosiahnu značné zníženie ich objemu a zamedzia nevhodné zneškodňovanie objemného odpadu zo záhrad, či už ukladaním na neriadené skládky alebo spaľovaním.

#### *Osveta a propagácia v oblasti separovaného zberu:*

Cieľom osvetovej a propagačnej činnosti v oblasti separovaného zberu v rámci zámeru je zvýšenie environmentálneho povedomia a zlepšenie ekologických návykov producentov komunálnych odpadov. Predpokladom úspešnej práce s občanmi je trvalá osvetová, výchovná činnosť a motivácia.

Zoznámenie obyvateľov so systémom nakladania s odpadmi:

|    |                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Informačný materiál „Sprievodca systémom zberu a triedenia komunálneho odpadu“. Tento materiál dostane v predstihu každá domácnosť s vysvetľujúcim osobným listom starostu. |
| 2. | Letáky, brožúry na propagáciu separovaného zberu komunálneho odpadu.                                                                                                        |
| 3. | Internet, Obecné noviny                                                                                                                                                     |
| 4. | Odpadový kalendár                                                                                                                                                           |
| 5. | Dve informačné podujatia                                                                                                                                                    |

**Vznik odpadov, nakladanie s odpadmi**

| KÓD OKRESU                                               | NÁZOV OKRESU | ROZLOHA KM <sup>2</sup> | POČET OBYVATEĽOV | POČET OBYVATEĽOV NA KM <sup>2</sup> |        |        |        |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| 204                                                      | Piešťany     | 10,79                   | 2184             | 202                                 |        |        |        |
| PROGNÓZA VÝVOJA KOMODÍT SEPAROVANÉHO ODPADU DO ROKU 2015 |              |                         |                  |                                     |        |        |        |
| Vyseparovaná zložka KO – plán (údaje v t)                | Rok          |                         |                  |                                     |        |        |        |
|                                                          | 2009         | 2010                    | 2011             | 2012                                | 2013   | 2014   | 2015   |
| Papier                                                   | -            | -                       | -                | -                                   | -      | -      | -      |
| Plasty                                                   | 8,6          | 9                       | 9                | 10                                  | 10     | 11     | 11     |
| Kovy                                                     | -            | -                       | -                | -                                   | -      | -      | -      |
| Farebné sklo                                             | 12           | 14                      | 15               | 17                                  | 17     | 18     | 18     |
| Bioodpady                                                | 183          | 220                     | 260              | 280                                 | 300    | 320    | 340    |
| Ostatné (NO a iné)                                       | 14,39        | 14,68                   | 14,97            | 15,27                               | 15,58  | 15,89  | 16,21  |
| Spolu                                                    | 248,99       | 289,68                  | 331,97           | 356,27                              | 377,58 | 400,89 | 422,21 |
| Počet obyvateľov                                         | 2184         | 2162                    | 2170             | 2182                                | 2185   | 2190   | 2200   |
| Objem VO KO/občana (kg)                                  | 115,27       | 133,99                  | 152,98           | 163,28                              | 172,81 | 183,05 | 191,91 |
| Objem odpadov celkom (t)                                 | 958          | 980                     | 1020             | 1030                                | 1040   | 1050   | 1060   |
| Podiel zhodnocovaných odpadov (%)                        | 25,99        | 29,56                   | 32,55            | 34,59                               | 36,31  | 38,18  | 39,83  |

**Zvoz komunálneho odpadu sa zabezpečuje pre obec prostredníctvom zmluvnej firmy. Celková dĺžka uličnej siete je 10,8 km. Obec nemá vlastnú skládku na komunálny odpad. Komunálny odpad je ukladaný na vybudovanú a povolenú skládku komunálneho odpadu nachádzajúcu sa v katastrálnom území obce Bojná.**

- ŠTRUKTÚRA ODPADU:

Komunálny odpad tvorí:

- a) Zmesový komunálny odpad (odpad z domácností, obchodov, podnikov – nie odpad z výroby)
- b) Odpad z čistenia ulíc
- c) Objemný odpad
- d) Biologicky rozložiteľný odpad

- IDE PREVAŽNE O NASLEDUJÚCE DRUHY ODPADOV:

- a) Zvyšky rastlín a vňať buriny
- b) Chrastie a konáre zo záhrad
- c) Papier a papierové obaly
- d) Sklo
- e) Plasty
- f) Kovy
- g) Stavebná suť a výkopový materiál
- h) Vyradené predmety bežne spotreby
- i) Jedlé oleje a tuky
- j) Znehodnotený zvyšky potravín, ovocia a zeleniny
- k) Staré handry a obuv
- l) Opatrebované pneumatiky
- m) Odpady obsahujúce nebezpečné látky (akumulátory, žiarivky, rozpúšťadlá, zásady fotochemické látky, pesticídy, detergenty, liečivá).

- STAV A ÚROVEŇ ZBERU A ZVOZU KOMUNÁLNEHO ODPADU:

Obec má organizovaný zber komunálneho odpadu (ďalej len KO). Všetky domácnosti v obci a organizácie na území obce sú vybavené nádobami

o objeme 110 L resp. 1100 L (bytovky, školy, firmy)

| P. č. | Počet zberných nádob |     |
|-------|----------------------|-----|
| 1.    | Občania              | 630 |
| 2.    | Firmy                | 12  |
| 3.    | Bytové domy          | 6   |
| 4.    | Separovaný zber      | 658 |
| 5.    | Kontajnery           | 7   |

Interval zvozu je 1 x za dva týždne. Veľkokapacitné kontajnery sú vyvážané podľa potreby cca 4 x do roka. Obec Moravany nad Váhom má zavedený separovaný zber komunálneho odpadu. V súčasnosti separuje papier, sklo, plasty, kovy. Na území obce je umiestnených 658 nádob na separovaný zber. Nádoby sú vyvážané podľa potreby.

**Vznik odpadov v obci**

| Kód<br>odpadu                | Názov<br>odpadu                                                                 | Kategória<br>odpadu | Odpad<br>spolu<br>(t) | Odp. zhodn. – R |        | Odp. zhodn. – D |              | Iné**      |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|--------|-----------------|--------------|------------|
|                              |                                                                                 |                     |                       | Mat.            | Energ. | Spaľov.         | Skládk.      |            |
| <b>18707</b>                 | Zberový<br>papier                                                               | <b>O</b>            | 14,75                 | 14,75<br>[R3]   |        |                 |              |            |
| <b>31406</b>                 | Odpadové<br>sklo, vhodné<br>na ďalšie<br>spracovanie                            | <b>O</b>            | 20,39                 | 4,2<br>[R5]     |        |                 |              |            |
| <b>35103</b>                 | Železný šrot                                                                    | <b>O</b>            | 69                    | 69              |        |                 |              |            |
| <b>57129</b>                 | Odpad<br>z heterogén<br>nych<br>plastových<br>materiálov                        | <b>O</b>            | 2,5                   | 2,5<br>[R3]     |        |                 |              |            |
| <b>91101</b><br><b>91102</b> | Domový<br>odpad z<br>domácností<br>Odpad<br>podobný<br>dom.<br>odpadu z<br>obcí | <b>Z</b>            | 388*                  |                 |        |                 | 388*<br>[D1] |            |
| <b>91104</b>                 | Odpad zo<br>septikov a<br>žúmp                                                  | <b>Z</b>            | 2210*<br>*            |                 |        |                 |              | 2210<br>** |
| <b>91302</b>                 | Objemový<br>odpad z<br>obcí                                                     | <b>Z</b>            | 46                    |                 |        |                 | 46 [D1]      |            |
| <b>91501</b>                 | Uličné smeti                                                                    | <b>O</b>            | 24                    |                 |        |                 | 24 [D1]      |            |
| <b>91701</b>                 | Odpad zo<br>zelene                                                              | <b>O</b>            | 7,80*<br>**           | 7,80<br>[R3]    |        |                 |              |            |

- **Odpad celkom – 2 782,44 t**
- **Odpad zvláštny – 2 644 t**
- **Odpad ostatný – 138,44 t**

- \* Odpad z domácností a z firiem uvádzame spolu ( $\Sigma$ )
- \*\* ČOV, využitie v RD
- \*\*\* Kompostovanie

**Používanie zariadenia na zhodnocovanie, úpravu a zneškodňovanie odpadov**

| Typ zariadenia | Názov a sídlo prevádzkovateľa IČO                                                    | Adresa prevádzky Lokalita                    | Znehodnocovaný odpad    |                       | Zneškodňovaný odpad |                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|----------------|
|                |                                                                                      |                                              | Druh odpadu             | Množst. odp./t        | Druhy odpadu        | Množst. odp./t |
| 1              | 2                                                                                    | 3                                            | 4                       | 5                     | 6                   | 7              |
| SKLÁDKA        | OBEČNÝ ÚRAD<br>95601 BOJNÁ<br>310239                                                 | BOJNÁ                                        |                         |                       | 91101               | 388*           |
|                |                                                                                      |                                              |                         |                       | 91102               |                |
|                |                                                                                      |                                              |                         |                       | 91302               | 46             |
|                |                                                                                      |                                              |                         |                       | 91501               | 24             |
| SPAĽOVŇA       |                                                                                      |                                              |                         |                       |                     |                |
| INÉ ZARIADENIA | SÚKROMNÝ PODNIKATEĽ MOCHAN HÔRKA NAD VÁHOM                                           | HÔRKA NAD VÁHOM                              | 35103                   | 69                    |                     |                |
|                | TIBOR MINÁRIK MORAVANY NAD VÁHOM<br>22693025<br>ROĽNÍCKE DRUŽSTVO MORAVANY NAD VÁHOM | MORAVANY NAD VÁHOM<br><br>MORAVANY NAD VÁHOM |                         |                       | 91104               | 2210**         |
|                | PETMAS ONYX PEZINOK<br>34115048                                                      | PEZINOK                                      | 18707<br>31406<br>57129 | 14,75<br>20,39<br>2,5 |                     |                |
|                | OBEČ MORAVANY NAD VÁHOM<br>MORAVANY NAD VÁHOM<br>312789                              | MORAVANY NAD VÁHOM                           | 91701                   | 7,8                   |                     |                |
|                |                                                                                      |                                              |                         |                       |                     |                |
| SÚČET          |                                                                                      |                                              |                         | 316,94                |                     | 2668           |

***Komunálny odpad vzniknutý na území obce bol ukladán na vybudovanú a povolenú skládku komunálneho odpadu nachádzajúcu sa v katastrálnom území obce Bojná. Vyseparované sklo, papier a plasty boli na základe zmluvy odovzdané firme PETMAS-ONYX Pezinok. Kovový šrot bol odovzdaný na využitie súkromnému podnikateľovi.***

*Komodity, ktoré bude obec separovať z komunálneho odpadu v rámci záväznej časti programu obce podľa § 5 ods. 2 písm. a) Vyhlášky č. 283 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a ktoré má schválené Všeobecne záväzným nariadením obce:*

- 200140 – kovy [O]
- 200307 – objemný odpad [O]

Separovanie odpadov z domácností s obsahom škodlivých látok obec zavedie v spolupráci s firmou PETMAD ONYX.

***Vznik odpadov, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov podľa komodít***

| Rok                                                         |                     | 2000     |             |       |              |        | 2005        |       |              |        |      |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|----------|-------------|-------|--------------|--------|-------------|-------|--------------|--------|------|
|                                                             |                     | Množstvo | Zhodnotenie |       | Zneškodnenie |        | Zhodnotenie |       | Zneškodnenie |        | Iné* |
| Názov<br>odpadu kód                                         | Kategória<br>odpadu | [t]      | Mat.        | Ener. | Spaľ.        | Sklád. | Mat.        | Ener. | Spaľ.        | Sklád. |      |
|                                                             |                     |          | [%]         | [%]   | [%]          | [%]    | [%]         | [%]   | [%]          | [%]    |      |
| <i>Opotr. bat.<br/>a akumulát.<br/>[200133,<br/>200134]</i> | N                   |          |             |       |              |        | 100         |       |              |        |      |
| <i>Opotrebov.<br/>pneumatiky<br/>[160103]</i>               | O                   |          |             |       |              |        | 60          |       |              | 10     | 30   |
| <i>Odpad<br/>z PET<br/>[200139]</i>                         | O                   |          |             |       |              |        | 100         |       |              |        |      |
| <i>Odpad z PP<br/>[200139]</i>                              | O                   |          |             |       |              |        | 100         |       |              |        |      |
| <i>Odpad z PS<br/>[200139]</i>                              | O                   |          |             |       |              |        | 100         |       |              |        |      |
| <i>Odpad<br/>z PVC<br/>[200139]</i>                         | O                   |          |             |       |              |        | 100         |       |              |        |      |
| <i>Odpady zo<br/>žiaroviek</i>                              | N                   |          |             |       |              |        | 50          |       |              |        | 50   |

|                                                            |   |     |     |  |  |     |  |  |    |  |
|------------------------------------------------------------|---|-----|-----|--|--|-----|--|--|----|--|
| [200121]                                                   |   |     |     |  |  |     |  |  |    |  |
| Odpad<br>z papiera<br>[200101]                             | O | 2,5 | 100 |  |  | 100 |  |  |    |  |
| Odpad zo<br>skla<br>[200102]                               | O | 4,2 | 100 |  |  | 100 |  |  |    |  |
| Farby<br>[200127]                                          | N |     |     |  |  | 100 |  |  |    |  |
| Kovy<br>[200140]                                           | O | 15  | 100 |  |  | 100 |  |  |    |  |
| Biologicky<br>rozložiteľný<br>Odpad<br>[200108,<br>200201] | O |     |     |  |  | 20  |  |  | 80 |  |
| Objemný<br>odpad                                           | O |     |     |  |  | 20  |  |  | 80 |  |

| Množstvo vyseparovaného odpadu podľa druhov odpadov (podľa Katalógu odpadov)          |      |         |      |               |         |       |               | Zhodnotenie odpadu |      |               | Zneškodnenie odpadu |      |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|------|---------------|---------|-------|---------------|--------------------|------|---------------|---------------------|------|---------------|
| Názov druhu odpadu                                                                    | Kat. | Jednot. | 2009 | Po realizácii | Jednot. | 2009  | Po realizácii | Jednot.            | 2009 | Po realizácii | Jednot.             | 2009 | Po realizácii |
| Plasty (200139)                                                                       | O    | t/rok   | 8,6  | 9,7           | t/byv   | 0,004 | 0,0044        | t/rok              | 8,6  | 9,7           | t/rok               | -    | -             |
| Plasty – obaly z plastov (150102)                                                     | O    | t/rok   | -    | -             | t/byv   | -     | -             | t/rok              | -    | -             | t/rok               | -    | -             |
| Kovy (200140)                                                                         | O    | t/rok   | -    | -             | t/byv   | -     | -             | t/rok              | -    | -             | t/rok               | -    | -             |
| Kovy – obaly z kovu (150104)                                                          | O    | t/rok   | -    | -             | t/byv   | -     | -             | t/rok              | -    | -             | t/rok               | -    | -             |
| Papier (200101)                                                                       | O    | t/rok   | -    | -             | t/byv   | -     | -             | t/rok              | -    | -             | t/rok               | -    | -             |
| Papier – obaly z papiera a lepenky (150101)                                           | O    | t/rok   | 31   | 35            | t/byv   | 0,014 | 0,00922       | t/rok              | 31   | 35            | t/rok               | -    | -             |
| Sklo (200102)                                                                         | O    | t/rok   | -    | -             | t/byv   | -     | -             | t/rok              | -    | -             | t/rok               | -    | -             |
| Sklo – obaly zo skla (150107)                                                         | O    | t/rok   | 12   | 14            | t/byv   | 0,006 | 0,00645       | t/rok              | 12   | 14            | t/rok               | -    | -             |
| Kompozitné obaly (150105)                                                             | O    | t/rok   | 2    | 2             | t/byv   | 0,001 | 0,00092       | t/rok              | 2    | 2             | t/rok               | -    | -             |
| Štatstvo (200110)                                                                     | O    | t/rok   | 9    | 10            | t/byv   | 0,004 | 0,0046        | t/rok              | 9    | 10            | t/rok               | -    | -             |
| Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad (200108)                        | O    | t/rok   | -    | -             | t/byv   | -     | -             | t/rok              | -    | -             | t/rok               | -    | -             |
| Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a parkov vrátane odpadu z cintorínov (200201) | O    | t/rok   | 183  | 300           | t/byv   | 0,085 | 0,2529        | t/rok              |      | 300           | t/rok               | 183  |               |
| Jedlé oleje a tuky (200125)                                                           | O    | t/rok   | -    | -             | t/byv   | -     | -             | t/rok              | -    | -             | t/rok               | -    | -             |
| Odpadové oleje                                                                        | N    | t/rok   | 0,07 | 0,08          | t/byv   | 0,000 | 0,000036      | t/rok              | 0,07 | 0,08          | t/rok               | -    | -             |

|                                                                                            |   |              |            |               |              |                 |                |              |           |               |              |            |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|------------|---------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------|---------------|--------------|------------|----------|
| (200126)                                                                                   |   |              |            |               |              | 03              |                |              |           |               |              |            |          |
| Vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti (200123, 200135) | N | t/rok        | -          | -             | t/byv        | -               | -              | t/rok        | -         | -             | t/rok        | -          | -        |
| Vyradené elektrické a elektronické zariadenia (200136)                                     | O | t/rok        | 2          | 2             | t/byv        | 0,001           | 0,000921       | t/rok        | 2         | 2             | t/rok        | -          | -        |
| Opotrebované batérie a akumulátory (200133)                                                | N | t/rok        | 0,037      | 0,41          | t/byv        | 0,000 0171      | 0,000188       | t/rok        | 0,037     | 0,41          | t/rok        | -          | -        |
| Opotrebované batérie a akumulátory (200134)                                                | O | t/rok        | -          | -             | t/byv        | -               | -              | t/rok        | -         | -             | t/rok        | -          | -        |
| Žiarivky s obsahom ortuti (200121)                                                         | N | t/rok        | 0,29       | 0,33          | t/byv        | 0,000 134       | 0,00015        | t/rok        | 0,29      | 0,33          | t/rok        | -          | -        |
| Opotrebované pneumatiky (160103)                                                           | O | t/rok        | 1          | 2             | t/byv        | 0,000 46        | 0,00092        | t/rok        | 1         | 2             | t/rok        | -          | -        |
| Drobný stavebný odpad (179900)                                                             | O | t/rok        | -          | -             | t/byv        | -               | -              | t/rok        | -         | -             | t/rok        | -          | -        |
| Iný nebezpečný odpad                                                                       | N | t/rok        | -          | -             | t/byv        | -               | -              | t/rok        | -         | -             | t/rok        | -          | -        |
| <b>Spolu</b>                                                                               |   | <b>t/rok</b> | <b>249</b> | <b>375,52</b> | <b>t/byv</b> | <b>0,115 28</b> | <b>0,28779</b> | <b>t/rok</b> | <b>66</b> | <b>375,52</b> | <b>t/rok</b> | <b>183</b> | <b>-</b> |

Celkové množstvo komunálneho odpadu vyprodukovaného v záujmovej oblasti za rok 2009 bolo 958 t, po realizácii 1 100 t. Zhodnotenie odpadu za rok 2009 bolo v obci Moravany nad Váhom 66 t a po realizácii 375,52 t. Zneškodnenie odpadu bolo v obci Moravany nad Váhom 892 t a po realizácii 727,48 t.

- Odpady sú upravované fyzikálne, chemicky, biologicky, skládkované, neuvedený spôsob nakladania
- Vyseparované množstvo odpadov je považované za 100%

Predpokladané množstvo vyseparovaného odpadu na občana je 22,62 kg. Jednotlivé komodity okrem papiera, skla, kovov a plastov zatiaľ nemožno hmotnostne vyčíslieť, pretože separovanie sa zavádza.

Odpady s obsahom škodlivých látok v súčasnosti bude obec odovzdávať na zneškodnenie, prípadne využitie firme PETMAS-ONYX.

### ***Nakladanie s komunálnym odpadom***

| CIEĽ                                                                                                                                                                        | OPATRENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvýšiť podiel zhodnocovaných komunálnych odpadov na 18% v roku 2005 a zároveň znížiť skládkovanie KO na 82% v roku 2005</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• V obci separovať odpady schválené vo VZN</li> <li>• V rámci vyjadrení obce k POH pôvodcov trvať na separovanom zbere odpadov u pôvodcov na území obce</li> <li>• Zaviesť kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov (BRO) v rámci domácností</li> </ul> |

### ***Zhodnocovanie obalov***

| CIEĽ                                                                                                                                                   | OPATRENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapojiť do zberu odpadov z obalov podľa podmienok stanovených v zákone o obaloch po jeho schválení</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separovať odpady a odovzdávať ich na zhodnocovanie, hlavne plastové obaly</li> <li>• Prípade budovania kapacity na zhodnocovanie plastov zabezpečiť ich využitie</li> <li>• Sledovanie zapojenie pôvodcov odpadov do separovaného zberu obalov</li> </ul> |

**Separovaný zber**

| CIEĽ                                                                                                          | OPATRENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zvýšiť množstvo vyseparovaných odpadov na 40kg na obyvateľa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Separovať z KO komodity papier, sklo, plasty a kovy.</li> <li>Sledovať separovaný zber u pôvodcov</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zvýšiť zapojenie obyvateľov do separovaného zberu</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Navrhnuť a realizovať spôsob separácie odpadov a zberu vyseparovaných odpadov</li> <li>Zvýšiť informovanosť obyvateľstva prostredníctvom relácií v miestnom rozhlase, formou oznamov na obecnej tabuli, internete, propagačného materiálu a verejných zhromaždení obce</li> </ul>                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Separovať odpady z domácností s obsahom škodlivých látok</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informovať obyvateľov o nebezpečných vlastnostiach odpadov z domácností s obsahom škodlivých látok ukladaných na skládku</li> <li>Materiálne zabezpečiť zber a odvoz odpadov s obsahom škodlivých látok najmenej 1x ročne</li> <li>Uzatvoriť zmluvy na odber týchto odpadov s oprávnenými organizáciami</li> </ul> |

**Biologicky rozložiteľný odpad (BRO)**

Nakladanie s biologicky rozložiteľným odpadom z KO predpokladá vyšpecifikovanie odpadov, ktoré sú biologicky rozložiteľné v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

V rámci prúdov odpadov podľa nového Katalógu odpadov pod pojem BRO zaradujeme odpady:

**„Rozšírenie separovaného zberu komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom“**  
Správa o hodnotení navrhovanej činnosti

- 200101 – papier a lepenka O
- 200108 – biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad O
- 200125 – jedlé tuky a oleje O
- 200138 – drevo iné ako uvedené v 200137 O
- 200201 – biologicky rozložiteľný odpad O
- 200301 – zmesový komunálny odpad O
- 200302 – odpad z trhovísk O

V rámci obce Moravany nad Váhom možno do BRO zaradiť biologicky rozložiteľné odpady trávu, lístie, konáre z cintorína, obecných priestorov a okolia komunikácií, papier, biologicky rozložiteľný kuchynský odpad, jedlé tuky a oleje, drevo.

| CIEĽ                                                                                                                           | OPATRENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kompostovať 30% [BRO]</i></li> </ul>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rozšíriť separovaný zber komunálnych odpadov [BRO]</i></li> <li>• <i>Využívať jestvujúce zariadenie na kompostovanie v rámci regiónu, prípadne využiť kapacity Roľníckeho družstva</i></li> <li>• <i>Kompostovanie [BRO] v rámci domácností</i></li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Znížiť množstvo [BRO] ukladaných na skládku na 70% oproti roku 1995</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vypracovať a postupne realizovať systém separovaného zberu [BRO] v obci</i></li> <li>• <i>Vytvorenie podmienok zhodnocovania týchto odpadov aj na iných zariadeniach ako sú kompostárne (využiť podľa možnosti kapacity Roľníckeho družstva)</i></li> </ul> |

**Opatrenia na znižovanie množstva BRO ukladaných na skládky**

- Zavedením separácie BRO zmeniť pomer spaľovania týchto odpadov v prospech materiálového zhodnotenia – tvorba kompostu.
- Využívať regionálnu kompostáreň, prípadne kapacity Roľníckeho družstva, v rámci verejných zhromaždení občanov, poskytnúť občanom prospekty na výrobu kompostu v domácnostiach.
- Zabezpečiť vhodnú kvalitu a využiteľnosť vyrobeného kompostu.
- Zvýšiť informovanosť obyvateľstva o nutnosti separovania BRO a budovaní kompostovísk v domácnostiach.

Držiteľ odpadu je povinný ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému Obvodnému úradu životného prostredia.

Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním sa podáva za obdobie kalendárneho roka a zasiela sa príslušnému úradu do 31. januára nasledovného roka.

Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním sa uchováva v písomnej forme 5 rokov.

**9. Varianty navrhovanej činnosti**

Navrhovateľ v zmysle § 22, ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov predložil príslušnému orgánu „Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky“ žiadosť o upustenie od vypracovania variantného riešenia navrhovanej činnosti, nakoľko nemá k dispozícii inú lokalitu umiestnenia navrhovanej činnosti a neexistuje žiadna iná technológia, ktorá by lepšie spĺňala vytvorenie ekonomicky a environmentálne riešeného systému separovaného zberu komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom.

**Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších**

**predpisov upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti listom zo dňa 07. 03. 2011 pod č. 4322/2011-3.4/bj.**

*Pre navrhovanú činnosť bol vypracovaný iba jeden variant a ten môže považovať za optimálny.* Navrhovaná činnosť v zmysle platných noriem a legislatívy spĺňa najdôležitejšie kritériá zachovania kvality životného prostredia vrátane vplyvu na obyvateľstvo.

*Realizačný variant je výhodnejší, t.j. je predpokladom funkčného primeraného využívania odpadov a rozvoja z hľadiska environmentálneho.*

#### **10. Celkové náklady**

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú cca **723 186 €**.

#### **11. Dotknutá obec**

Obec Moravany nad Váhom

#### **12. Dotknutý samosprávny kraj**

Trnavský samosprávny kraj

#### **13. Dotknuté orgány**

Ministerstvo zdravotníctva SR – Inšpektorát kúpeľov a žriediel

Krajský úrad životného prostredia Trnava

Obvodný úrad životného prostredia Piešťany

Obvodný úrad v Piešťanoch, Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia

Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Piešťanoch

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trnava

**14. Povoľujúci orgán**

Obec Moravany nad Váhom  
Krajský úrad životného prostredia Trnava

**15. Rezortný orgán**

Ministerstvo životného prostredia SR

**16. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Podľa prílohy č. 13 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov „Zoznam činností podliehajúcich povinnej medzinárodnej posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúcich štátne hranice“, navrhovaná činnosť nespadá do povinného medzinárodnej posudzovania.

**B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA**

**I. Požiadavky na vstupy**

*Technické parametre zberných miest*

Zakladanie stavby zberných miest je na základových pásoch vymurovaných z betónových debniacich tvárnic DT20, ktoré budú zalievané prostým betónom C16/20. Pásky sú murované vo výkope na podkladný betón, betónovaný a vyrovnaný vo výkope.

Výkopy budú realizované v zemine triedy III., miestne budú kopané v zemine triedy IV. Výkopy budú ukladané na skládku do 1 km. Pri betónovaní prostých

základov budú osadené kovové stĺpiky vrchnej stavby. V súčasnosti sú na týchto miestach voľne uložené unimobunky, ktoré obsahujú aj nebezpečný azbest. Tieto bude nutné pred realizáciou prác odstrániť.

Nosná konštrukcia zberného miesta pre separované odpady je z ocelových stĺpikov, ktoré budú kotvené do betónových pásov. Stĺpiky budú z ocelových trubiek TR 50/3 mm. Na stĺpikoch sú navarené ocelové pásoviny s otvormi pre montáž výplne stien. Na hornej ploche ukončujúcej pásoviny stĺpika bude osadená vodiaca lišta posuvnej strechy.

Výplň stien bude z ocelového pozinkovaného pletiva. Pletivo je v ocelovom ráme z L 30 x 30/3 mm. Na stĺpiky je rám priskrutkovaný v troch bodoch na zvislých stranách. Štítové steny sú zhotovené z rovnakej konštrukcie ako neotváraná stena. V prednej časti je pletivo osadené na pántoch a čelná stena je otváraná pre každý kontajner samostatne. Na uzatvorenie bude použitý elektronický zámok. Výška zberného miesta od terénu je 2,63 m, čo je minimálna podchodná výška.

Strecha je posuvná v tretinách dĺžky. Cez strechu budú vyprázdňované kontajnery. Prekrytie je navrhnuté z polykarbonátových dosiek v ocelovom ráme. Stredné pole je zasúvacie pod krajné pole, krajné polia sú posuvné nad stredné. Povrchová úprava kovových prvkov je prevedená pozinkovaním.

- Zberné miesta budú umiestnené po obci. Všetky budú umiestnené na pozemkoch vo vlastníctve obce Moravany nad Váhom.

- Zberné miesta budú umiestnené po obci proporcionálne, pričom sa sledovala požiadavka vyhovujúcej obslužnosti obyvateľov vzhľadom na vzdialenosť od ich domu k zbernému miestu.

- Rozmer zberného miesta je 5,9 x 2 m.

- Podlaha je zo zámkovej dlažby.

- Strecha zberného miesta je odsúvateľná z polykarbonátu, pre ľahkú manipuláciu s kontajnermi pri ich vývoze.

- Každé stanovište kontajnerov je dookola oplotené pogumovaným plotom na nosných stĺpikoch z pozinkovanej ocele.
- Pri každom kontajnery budú viditeľné informácie o zbieranej komodite.
- Každé zberné miesto bude vybavené držiakom na náradie: metla, lopatka.
- Každé zberné miesto bude vybavené malým ručným lisom na PET fľaše.
- Vstupné dvere budú podľa návrhu vybavené vstupným čipovým kódom, jedinečným pre každú domácnosť.
- Vstupné dvere budú samo uzatvárateľné.
- Každé zberné miesto bude pre učený počet domácností a bude trvale uzamknuté s prístupom len cez čipovú kartu.
- Celkovo bude po obci rozmiestnených osem zberných miest, v každom budú umiestnené tri kontajnery.
- Identifikácia zberných miest: parcela KN č.: 1668/4, 1672/6, 12/43, 169/3, 1741/81, 1743/3, 500/89, 604

## **1. Pôda - záber pôdy celkom, z toho dočasný a trvalý záber**

### *Zábery pôdneho a lesného fondu*

Uskutočňovanie navrhovanej činnosti si nevyžaduje záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Navrhovaná činnosť nemá nové nároky na zastavané (obytné) územie obce. Príprava, výstavba a prevádzkovanie navrhovanej činnosti nevyžaduje splnenie osobitných podmienok okrem tých, ktoré sú definované v stavebnom zákone, v zákone o odpadoch a v iných predpisoch a STN.

### *Ochranné pásma*

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území, ani do ich ochranných pásiem v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a nebude mať vplyv na vyhlásené ani navrhované lokality súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) z dôvodov, že v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia a ich ochranné pásma (ani navrhované), ktoré sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území. Najbližšie vyhlásené chránené územie – chránené vtáčie územie SKCHVU026 Sĺňava sa nachádza 2 km od

dotknutého územia. Uvedené chránené územie nebude realizáciou navrhovanej činnosti nepriaznivo ovplyvnené.

*Činnosť je situovaná v území s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny.* Na katastrálnom území obce sa nachádza prírodná pamiatka „Veľký jarok“, ktorý patrí do 3. a 4. stupňa ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Do tohto územia navrhovaná činnosť takisto nezasahuje žiadnou svojou časťou. Keďže prevažná časť obce spadá do ochranného pásma kúpeľov, je potrebné požiadať o stanovisko k navrhovanej činnosti Ministerstvo zdravotníctva SR – Inšpektorát kúpeľov a zriadiel, ktoré je nevyhnutné rešpektovať v plnom znení.

## **2. Voda – odber vody celkom, maximálny a priemerný odber**

Počas realizácie i počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude voda potrebná. Pre pracovníkov bude pitná voda zabezpečovaná vo fľašiach. Rovnaká situácia je aj v oblasti odkanalizovania a odvedenia vôd z povrchového odtoku. Navrhovaná činnosť si nevyžaduje podrobnejšie riešenie danej problematiky. Je ale potrebné plne rešpektovať vyjadrenia dotknutých orgánov a postupovať v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky.

## **3., 4. Ostatné surovinové a energetické zdroje**

Nároky na elektriku, plyn a teplo počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti nie sú.

## **5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru**

Dopravné riešenie navrhovanej činnosti musí umožniť samostatný vjazd vozidiel respektíve ich otáčanie a odjazd. Musí byť riadne zabezpečená logistika odpadového hospodárstva pri nenarušení plynulej cestnej premávky v obci.

## 6. Nároky na pracovné sily

Zámer vytvorí nové pracovné príležitosti pre obsluhu strojno – technického vybavenia navrhovanej činnosti.

### *Nároky na zastavané územie*

Nároky na zastavané územie nevznikajú. Nie je potrebná žiadna asanácia objektov. Pozemky sú bez akejkoľvek zástavby.

**Bezpečnosť práce a ochrana zdravia** bude zabezpečená v súlade so všeobecnými predpismi a internými predpismi vlastníka areálu a predpismi navrhovateľa činnosti. Pre prevádzkovanie navrhovanej činnosti bude vypracovaný požiarň predpis.

Príprava priestoru a prevádzkovanie objektov, strojov a zariadení v nich, budú bežným investičným režimom. Nepredpokladáme významnejšie odchýlky od štandardného stavu a kvality prostredia s následnými primárnymi, alebo sekundárnymi vplyvmi na zdravotný stav obyvateľov. Príprava činnosti nevyžaduje podmieňujúce ani vyvolané investície.

### **Odpady**

Navrhovaná činnosť „Rozšírenie separovaného zberu komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom“ bude v sebe zahrňovať odpady, ktoré sú podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, zaradené nasledovne:

- číslo skupiny: **20**, názov skupiny: *Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu*
- číslo podskupiny: **20 01**, názov podskupiny: *Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov (okrem 15 01)*
- číslo podskupiny: **20 02**, názov podskupiny: *Odpady zo záhrad a z parkov (vrátane odpadu z cintorínov)*

| <i>Názov druhu odpadu</i>              | <i>Číslo odpadu</i> | <i>Kategória odpadu</i> |
|----------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| <i>Odpad z PET</i>                     | <i>200139</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Odpad z PP</i>                      | <i>200139</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Odpad z PS</i>                      | <i>200139</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Odpad z PVC</i>                     | <i>200139</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Odpad zo skla</i>                   | <i>200102</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Biologicky rozložiteľný odpad</i>   | <i>200108</i>       | <i>O</i>                |
| <i>- biologicky rozložiteľný</i>       |                     |                         |
| <i>kuchynský a reštauračný odpad</i>   |                     |                         |
| <i>- biologicky rozložiteľný odpad</i> | <i>200201</i>       |                         |

## II. Údaje o výstupoch

### 1. Ovzdušie

Zberné miesta nebudú vykurované. Úprava odpadov nie je kategorizovaným zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Prírastkom záťaže prostredia bude nákladná a osobná automobilová doprava vstupujúca a vystupujúca z procesu. Celkový počet predpokladaných pohybov nákladných motorových vozidiel bude nízky.

Počas realizácie navrhovanej činnosti bude ovzdušie znečistené najmä emisiami prachu na ploche odpovedajúcej ploche výstavby a krátkeho úseku príjazdových komunikácií. Emisie budú vznikať pohybom nákladných automobilov, stavebných mechanizmov pri zemných prácach. Ich množstvo bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ako aj od ročného obdobia a poveternostných podmienok. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bezrážkovom období. Tieto vplyvy budú krátkodobé, nepravidelné, bez výrazného pôsobenia.

Vplyvy je možné eliminovať používaním vozidiel a motorov v dobrom

technickom stave a s pravidelnými emisnými kontrolami. Emisie z pohybu dopravných automobilov sa budú obmedzovať pravidelným čistením kolies vozidiel od nánosov blata a pravidelným čistením komunikácií. Bude povinnosťou generálneho dodávateľa stavby zaistiť, aby ich úroveň bola nízka a nepriaznivo neovplyvňovala okolité prostredie.

Počas prevádzky budú produkované tuhé znečisťujúce látky (prach) najmä počas suchého obdobia pri prechode vozidiel a pohybe na ploche. Príspevok znečistenia týchto emisií považujeme vzhľadom na frekvenciu ich prejazdov za zanedbateľný.

## **2. Odpadové vody**

Riešenie vodného hospodárstva musí byť v súlade s platnou legislatívou. Je nutné dodržiavať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov a k nemu prislúchajúcich Vyhlášok MŽP SR.

Počas prevádzky budú vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch odvádzané na terén a následne do vsaku alebo do existujúcej dažďovej kanalizácie. V prípade, že v projektovej dokumentácii pre ďalšie povolenia podľa osobitných predpisov bude odvedenie vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch riešené ich zaústením do vsaku resp. do podzemných vôd, navrhovateľ si dá na vlastné náklady vypracovať predchádzajúce zisťovanie v zmysle ust. § 37 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, ktoré sa zameria na preskúmanie a zhodnotenie hydrogeologických pomerov príslušnej oblasti, zhodnotenie samočistiacich schopností pôdy, preskúmanie a zhodnotenie možných rizík znečistenia a zhoršenia kvality podzemných vôd. Ak sa na základe vykonaného predchádzajúceho zisťovania ukáže, že vody z povrchového odtoku znečistené škodlivými látkami vytekajúcimi z vozidiel môžu nepriaznivo ovplyvniť kvalitu podzemných vôd, bude pred ich zaústením do vsaku osadené zariadenie, ktoré zabezpečí ich zachytávanie.

Počas realizácie i samotnej prevádzky navrhovanej činnosti nevzniká potreba riešenia systému odkanalizovania areálu splaškovou kanalizáciou. Pre sociálne a hygienické účely a potreby pracovníkov sa vybuduje na určenej ploche formou

prenosných zariadení najnutnejšie priestory poskytujúce potrebný štandard.

### 3. Odpady

S odpadom, ktorý vznikne pri príprave predmetu činnosti bude dodávateľ stavby nakladať v súlade s predpismi na úseku odpadového hospodárstva (§ 19 zákona č. 223/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov), t.j. odpad bude zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad ponúkne na zhodnotenie inej osobe.

Práce opráv a údržby strojov, zariadení a objektov na zmluvnom základe budú vykonávať autorizované a špecializované organizácie. Nakladanie s odpadmi vzniknutými pri týchto činnostiach budú zabezpečovať tieto organizácie.

Predložený zámer je spracovaný v zmysle platnej legislatívy pre postup výstavby a jeho bezpečnú a nerušenú prevádzku. Navrhovaná činnosť nebude rušiť okolité stavby a ich užívateľov. Rieši maximálnu možnú hospodárnosť pri dodržaní navrhutej technológie s prihliadnutím na minimalizáciu stavebných nákladov, lehoty výstavby, dočasných záberov verejných priestranstiev a negatívnych dopadov činnosti na životné prostredie.

Nakladanie s odpadmi je potrebné riadiť v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovanie ich množstva, ako i zhodnocovať recykláciou a opätovným využitím. Odpady je možné zneškodňovať iba spôsobom neohrozujúcim zdravie ľudí a tak aby nedochádzalo k poškodzovaniu životného prostredia a len vtedy, ak nie je možné použiť iný a hlavne vhodnejší spôsob nakladanie s odpadmi.

Kategorizácia odpadov je prevedená v zmysle platného Katalógu odpadov - vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby, bude likvidovať dodávateľská organizácia vo vyhovujúcom zariadení na nakladanie s odpadmi.

Obec Moravany nad Váhom na základe § 4 ods. 3, písm. f), g) a m) zákona SNR č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších zmien a doplnkov s použitím § 6 ods. 1 a § 39 ods. 4 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydala pre územie obce Moravany nad Váhom **Všeobecne záväzné nariadenie č. 5/2008 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi.**

Účelom tohto Všeobecne záväzného nariadenia je upraviť podrobnosti o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi s cieľom zabezpečiť ochranu zdravých podmienok a zdravého spôsobu života a práce obyvateľov obce, chrániť životné prostredie a čistotu v obci.

Nariadenie v súvislosti s komunálnymi odpadom a drobným stavebným odpadom upravuje spôsob zberu a prepravy komunálnych odpadov, spôsob separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov, spôsob nakladania s drobnými stavebnými odpadmi, miesta určené na ukladanie týchto odpadov a na zneškodňovanie odpadov. Toto nariadenie sa vzťahuje na celé územie obce Moravany nad Váhom a vymedzuje nasledovné pojmy:

1. Odpadom je hnutelná vec , ktorej sa jej držiteľ zbavuje, chce sa jej zbaviť alebo je v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov alebo osobitnými predpismi povinný sa jej zbaviť.
2. Komunálne odpady sú odpady z domácnosti vznikajúce na území obce pri činnosti fyzických osôb a odpady podobných vlastností a zloženia, ktorých pôvodcom je právnická alebo fyzická osoba – podnikateľ, okrem odpadov vznikajúcich pri bezprostrednom výkone činností tvoriacich predmet podnikania alebo činnosti právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa: za odpady z domácností sa považujú aj odpady z nehnuteľností slúžiacich fyzickým osobám na ich individuálnu rekreáciu, napríklad zo záhrad, chát, chalúp, alebo na parkovanie alebo na uskladnenie vozidla používaného pre potreby domácností, najmä z garáží garážových stojísk a parkovacích stojísk. Komunálnymi odpadmi sú aj všetky

odpady vznikajúce v obci pri čistení verejných komunikácií a priestranstiev, ktoré sú majetkom obce alebo v správe obce, a taktiež pri údržbe verejnej zelene vrátane parkov a cintorínov a ďalšej zelene na pozemkoch právnických osôb, fyzických osôb a občianskych združení.

3. Zložka komunálnych odpadov je ich časť, ktorú možno mechanicky oddeliť a zaradiť ako samostatný druh odpadu.
4. Drobné stavebné odpady sú odpady z bežných udržiavacích prác na stavbách, ktoré práce sú zabezpečované fyzickou osobou.
5. Pôvodca odpadu je každý, koho činnosťou odpad vzniká, alebo ten, kto vykonáva úpravu, zmiešavanie alebo iné úkony s odpadmi, ak ich výsledkom je zmena povahy alebo zloženia týchto odpadov.
6. Držiteľ odpadu je pôvodca odpadu alebo fyzická osoba, alebo právnická osoba, u ktorej sa odpad nachádza.
7. Nebezpečnými odpadmi sú také odpady, ktoré majú jednu nebezpečnú vlastnosť alebo viac nebezpečných vlastností uvedených v prílohe č. 4 k zákonu č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Nariadenie sa vzťahuje na nasledovné druhy komunálnych odpadov v zmysle vyhlášky MŽP Slovenskej republiky č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

| <b>Podskupina 20 01: Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov</b> |                           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Názov druhu odpadu</i>                                               | <i>Číslo druhu odpadu</i> |
| papier a lepenka                                                        | 20 01 01                  |
| sklo                                                                    | 20 01 02                  |
| biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad                   | 20 01 08                  |
| PET fľaše                                                               | 20 01 39                  |
| kovové obaly                                                            | 20 01 40                  |

|                                                                         |          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| jedlé oleje a tuky                                                      | 20 01 25 |
| oleje a tuky iné ako uvedené v 20 01 25                                 | 20 01 26 |
| farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky | 20 01 27 |
| farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice iné ako uvedené v 20 01 27  | 20 01 28 |
| šatstvo                                                                 | 20 01 10 |
| textílie                                                                | 20 01 11 |
| časti (torzá) chladničiek, pračiek atď                                  | 20 01 23 |

| <b>Podskupina 20 02: Odpady zo záhrad a z parkov (vrátane odpadu z cintorínov)</b> |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Názov druhu odpadu                                                                 | Číslo druhu odpadu |
| biologicky rozložiteľný odpad                                                      | 20 02 01           |
| zemina a kamenivo                                                                  | 20 02 02           |

| <b>Podskupina 20 03: Iné komunálne odpady</b> |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Názov druhu odpadu                            | Číslo druhu odpadu |
| veľký objemový odpad                          | 20 03 07           |

Komunálny odpad a drobný stavebný odpad na území obce Moravany nad Váhom nie je možné ukladať mimo vyhradených miest a lokalít.

Každý občan a majiteľ nehnuteľnosti v obci Moravany nad Váhom je povinný triediť komunálny odpad podľa § 3 ods. 1, písm. a, b, tohto nariadenia.

Každý majiteľ nehnuteľnosti v obci Moravany nad Váhom je povinný zabezpečiť si 110 l typizovanú smetnú nádobu na vlastné náklady. Zvoz tuhého

komunálneho odpadu bude v dvojtýždenných intervaloch. Smetná nádoba nesmie obsahovať odpad, ktorý sa separuje podľa § 3 tohto nariadenia.

Na území obce Moravany nad Váhom sú držiteľia komunálnych odpadov povinní tento zbierať a po vytriedení podľa jednotlivých druhov v zmysle § 4 tohto nariadenia odkladať na určené miesta nasledovne:

- veľký objemový odpad ako sú torzá chladničiek, pračiek, starý nábytok a pod. je zakázané ukladať na verejné priestranstvá a vyniesť ich je možné v čase, kedy bude po celej obci zbierať uvedený odpad. Čas bude oznámený obvyklým spôsobom (miestnym rozhlasom alebo v Pláne zvozu tuhého komunálneho odpadu).
- nebezpečný odpad – televízory, rádia, farby, laky, oleje, autobatérie a pod. sa budú zbierať 1 krát za rok. Termín na zvoz tohto odpadu bude oznámený obvyklým spôsobom.

Prísne sa zakazuje uskladňovať odpad na iných miestach ako je určené v tomto nariadení. Každé porušenie § 4 , ods. 2. písm. a, b, c, a d tohto nariadenia bude trestané pokutou vo výške 165,96 eur.

Vykonávať zber, prepravu, zhodnocovanie a zneškodňovanie komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov zabezpečuje na území obce Moravany nad Váhom právnická osoba, ktorá má na tento účel uzatvorenú zmluvu s obcou.

Za drobný stavebný odpad na území obce Moravany nad Váhom sa považuje odpad, ktorý vznikne pri rekonštrukcii domov, rekreačných chat a chalúp a bytov.

Držiteľ stavebného odpadu je povinný tento najprv vytriediť a použiteľnú časť zhodnotiť. Zvyšnú časť je držiteľ povinný umiestniť v kontajneroch. Pred umiestnením drobného stavebného odpadu je držiteľ drobného stavebného odpadu povinný nahlásiť na obecný úrad o aké množstvo drobného stavebného odpadu sa jedná a pomernou čiastkou sa bude finančne podieľať na jeho odvoze.

Zakazuje sa zmiešavať nebezpečný odpad, opotrebované batérie a akumulátory, odpadové oleje, opotrebované pneumatiky a biologicky rozložiteľný odpad s komunálnym odpadom.

Zber odpadov uvedených v predchádzajúcom odseku sa musí zabezpečiť v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Každý je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a týmto nariadením.

Všetky právnické a fyzické osoby, na ktoré sa vzťahuje toto nariadenie, musia zosúladiť svoju činnosť s týmto nariadením a to ihneď od nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia.

Obec prostredníctvom úradnej tabule, miestneho rozhlasu, oznámeniami a pod. zabezpečí a priebežne zabezpečuje informovanosť obyvateľov obce a ostatných občanov o dôležitých skutočnostiach vyplývajúcich z tohto nariadenia.

Výšku poplatku za zber, prepravu a zneškodňovanie komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov na území obce Moravany nad Váhom určuje Všeobecne záväzné nariadenie obce Moravany nad Váhom o miestnych poplatkoch. Na tomto nariadení sa uznieslo Obecné zastupiteľstvo v Moravanoch nad Váhom dňa 23.11.2008 uznesením č. 8/2008.

**Počas výstavby zámeru** predpokladáme vznik prevažne stavebného odpadu kategórie ostatný. Zneškodňovanie odpadov počas výstavby bude zabezpečovať dodávateľ stavby. V prípade vzniku nebezpečného odpadu, napr. obaly z farieb, lakov a riedidiel a absorbenty, bude tento odpad osobitne zhromažďovaný a zmluvne zneškodňovaný oprávnenou organizáciou. Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo ako i odpady zhodnocovať recykláciou, opätovným spôsobom, ktorý nepoškodzuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob ako sa bude so vzniknutými odpadmi nakladať.

Zoznam a množstvo odpadov bude spresnený a podrobne špecifikovaný v dokumentácii pre povolenie stavby.

Počas prác na výstavbe zberných miest je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov (napr. ukladaním výkopovej zeminy na nepovolené miesta, resp. svojvoľný zásyp depresí) alebo nežiaducim kontamináciám životného prostredia napr. únikom PHM zo stavebných strojov).

#### **Vznik odpadov počas prevádzky navrhovanej činnosti**

Všetky odpady budú zhromažďované vo vymedzených priestoroch vo vhodných resp. v predpísaných nádobách. **Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie budú vykonávať oprávnené subjekty, s ktorými má navrhovateľ uzatvorený zmluvný vzťah za účelom odberu odpadov.**

#### **4. Hluk a vibrácie**

Pre obytnú zónu je ekvivalentná hladina hluku stanovená vyhl. MZ SSR č. 14/1977Zb. v znení neskorších predpisov pre deň 50 dB a pre noc 40 dB. Predpokladá sa, že stanovené hodnoty nebudú prekročené, tzn. príspevok zvýšenia hlukovej hladiny stavebnými aktivitami nebude obyvateľstvom vnímaný.

Počas výstavby sa predpokladá šírenie hluku najmä z priestoru staveniska z prevádzky ťažkých stavebných a dopravných mechanizmov. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných prác.

Vibrácie budú pôsobiť najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných a stavebných strojov. Veľkosť otrasov je priamo úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu a tiež výške nerovnosti jazdnej dráhy. Nie je predpoklad šírenia vibrácií do okolia priamo dotknutého areálu

Počas prevádzky bude zdrojom hluku areálová doprava. Existencia vibrácií, sa nepredpokladá.

Prekročenie prípustných hodnôt hluku v zmysle vyhlášky č. 549/2007 vo vnútornom a vonkajšom priestore sa nepredpokladá .

## 5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Počas výstavby a prevádzky sa nepredpokladá vznik elektromagnetického žiarenia, alebo iných ekvivalentných výstupov.

## 6. Zápach a iné výstupy

Počas výstavby sa nepredpokladá existencia vzniku zápachu, ani iných podobných výstupov. Počas prevádzky sa predpokladá vznik zápachu viazaný na výfukové plyny motorových vozidiel v rámci prevádzkovej dopravy.

## 7. Doplnujúce údaje

### *Očakávané vyvolané investície*

Kapacitné nároky a možnosti technického vybavenia územia budú vyhovujúce a postačujúce na prevádzku navrhovaného areálu. Výstavba a prevádzkovanie činnosti nebude obmedzovať žiadnu existujúcu stavbu, prevádzku, alebo činnosti iných osôb.

Súvisiace investície sa nepredpokladajú.

### *Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny*

Vzhľadom na rovinatý charakter dotknutého pozemku nie je potrebná realizácia významných terénnych úprav. Nedôjde k výrubu vzrastlých drevín.

## C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

### I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Obec Moravany nad Váhom je súčasťou okresu Piešťany. Obec leží na úpätí pohoria Považský Inovec a v nive rieky Váh. Z hľadiska širších územných vzťahov je súčasťou Trnavského samosprávneho kraja.

| <i>Všeobecná charakteristika obce Moravany nad Váhom</i> |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <i>Kód obce</i>                                          | 507342     |
| <i>Názov okresu</i>                                      | Piešťany   |
| <i>Názov kraja</i>                                       | Trnavský   |
| <i>Štatút obce</i>                                       | obec       |
| <i>PSČ</i>                                               | 922 21     |
| <i>Telefónne smerové číslo</i>                           | 33         |
| <i>Prvá písomná zmienka o obci - meste - rok</i>         | 1348       |
| <i>Nadmorská výška stredu obce - mesta v m</i>           | 200        |
| <i>Celková výmera územia obce [m<sup>2</sup>]</i>        | 10 785 789 |
| <i>Hustota obyvateľstva na km<sup>2</sup></i>            | 189        |

Nadmorská výška stredu obce je 200 m.n.m. a priemerná hustota obyvateľstva je 189 obyvateľov/km<sup>2</sup>. V porovnaní s ostatnými obcami Slovenska patrí medzi husto zaľudnené obce. Celková plocha katastra je 10,7 mil. m<sup>2</sup>.

Obec je vybavená obchodnou sieťou vrátane Nákupného strediska, všeobecným

a zubným lekárom, Poštovým úradom, telefónnym a telegrafným spojením. V obci je verejná vodovodná sieť (1937), kompletná elektrifikácia (1943-1944) a v roku 1996 sa obec takmer v plnej miere splynifikovala. Cez obec preteká potok Striebornica, ktorý je v hornej časti toku umelo prehradený. Tak vzniklo jazero a v jeho okolí rekreačná oblasť rovnakého mena.

## **II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia**

### ***Poloha a prírodné podmienky***

Obec Moravany nad Váhom leží na ľavej strane rieky Váh, na západnom úpätí Považského Inovca. Nadmorská výška v obci kolíše od 161- 480 metrov n. m., stred obce sa nachádza v nadmorskej výške 180 m n. m.

Obec leží na styku západného úpätia strednej časti pohoria Považský Inovec s považským výbežkom Podunajskej nížiny. Katastrálne územie susedí s katastrálnym územím obcí Ducové, Hubina, Radošina, Banka a mesta Piešťany, od ktorého sa nachádza v severozápadnom smere vo vzdialenosti 3 km. Chotár má charakter rovinný, pahorkatinový i vrchovinový. Podľa klimatickej klasifikácie možno obec Moravany nad Váhom zaradiť do teplej klimatickej oblasti s polohou na hranici medzi mierne suchou a mierne vlhkou pod oblasťou. Priemerná ročná teplota je + 9,0 °C , vo vegetačnom období + 15,0 °C.

Z hľadiska verejnej správy sú Moravany nad Váhom súčasťou okresu Piešťany, Trnavského samosprávneho kraja (VÚC Trnava). Podľa územnej nomenklatury EÚ tvorí Trnavský kraj NUTS II – Západoslovenský kraj. Katastrom obce prechádza štátna cesta č. II/507 Hlohovec – Trenčín s napojením na diaľnicu [D61] v obci Lúka nad Váhom (najbližšie miesto napojenia vo vzdialenosti 10 km).

## 1. Geomorfologické pomery

Chotár Moravian nad Váhom patrí do geomorfologického celku Považský Inovec. Považský Inovec je jedno z tzv. jadrových pohorí geologickej jednotky tatrikum v rámci Centrálnych Západných Karpát. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú nasledovné povrchové geologické útvary a hlavné typy hornín:

### *Prvohory: kryštallické bridlice a žuly*

Najstaršie horniny na území moravian nad váhom predstavujú biotiticko-muskovitické kvarcitické pararuly so staurolitom, v bezprostrednom okolí s granitmi obsahujú ihličkovitý sillimanit (fibrolit). Tieto horniny boli pôvodne bridličnato-pieskovcovými usadeninami na dne staroprvohorného, silúrskeho až spodnokarbónskeho mora. V dobe varískeho (hercýnskeho) vrásnenia v období karbónu došlo za vysokých teplôt a tlakov k premene (metamorfóze) bridličnato-pieskovcových usadenín, až vznikli spomínané pararuly. Kvarcitické pararuly sa vyskytujú v severo-južnom pruhu pod hrebeňom stiebornice v oblasti zlatého vrchu.

Granitoidné horniny (žuly) sú hojne rozšírené vo východnej časti chotára Moravian nad Váhom, najmä východne od hrebeňa Stiebornice a v doline Volovského potoka. Petrograficky ide o stredozrnné muskoviticko-biotitické granodiority, lokálne až muskovitické leukogranity. Hlavnými minerálmi týchto žúl sú kremeň, plagioklas, draselný živec (mikroklín až ortoklas), muskovit a biotit, v malom množstve sú zastúpené akcesorické minerály, najmä almandín, apatit, monazit - (Ce) a zirkón. Na základe minerálneho a chemického zloženia zaraďujeme žuly z Moravian nad Váhom k typu S, teda ku granitoidným horninám, ktoré vznikli pretavením starších, prevažne usadených (sedimentárnych) hornín. Tieto žuly sú mladoprvohorné, vznikli asi pred 350 miliónmi rokov, teda v spodnom karbone, počas varískeho vrásnenia.

### *Prvohory: Pegmatit Moravany nad Váhom - Stiebornica*

V žulách a pararulách sú početné výskyty nápadne hrubokryštallických žilných hornín, ktoré označujeme ako granitové pegmatity. Vznikli tesne po utuhnutí žúl počas karbónu (mladších prvohôr) z ich zvyškovej magmy, bohatej na vodu a prchavé (fluidné) látky. Pegmatity v okolí Moravian nad Váhom tvoria niekoľko decimetrov až

metrov hrubé žily, tvorené najmä kremeňom, draselným živcom, albitom a muskovitom. Veľkosť kryštálov býva až niekoľko centimetrov. Najväčšie pegmatitové teleso sa nachádza východne od hrebeňa Stiebornice, asi 1 km SV od Zlatého vrchu, tesne na hranici chotára, na križovatke červeno a zeleno značeného turistického chodníka, v literatúre je označované ako Moravany nad Váhom - Stiebornica. Je to dosiaľ najväčšie a mineralogicky najzaujímavejšie teleso granitového pegmatitu na území Slovenska. Na jeho výskyt upozorňovali už oddávna nápadné úlomky tabuľkovitej striebritej slúdy - muskovitu, pravdepodobne podľa nej bol hrebeň aj príľahlé údolie nazvané Stiebornica. Preto bola táto lesklá slúda aj príležitostne ťažená ako okrasná prísada do omietok rodinných domov.

### *Druhohory*

Druhohory (mezozoikum) sú v okolí Moravian nad Váhom hojne zastúpené usadenými horninami triasu až spodnej kriedy. Rozlišujeme tu dve základné tektonické jednotky s druhornými vrstevnatými sledmi: tatrikum zahrnujúce prvohorné kryštalinikum a jeho druhohorný sedimentárny pokryv (inovecká jednotka) a fatrikum (krížňanský príkrov) vo vývoji zliechovskej jednotky.

Inovecká jednotka je na báze zastúpená lúžňanským súvrstvím spodného triasu (hrúbka do 220 m), najmä kremencami, v spodnej časti s polohami zlepcov a vo vrchnej časti s polohami sýtočervených ílovito-kremitých bridlíc a kavernóznych dolomitov (Maheľ 1967, 1986). Tvrdé lavicovité kremence a zlepence vyvetrávajú v podobe tzv. tvrdošov a tvoria miestami nápadné bralá a vrcholy, napr. Zlatý vrch (kóta 480 m). Stredný trias je zastúpený tmavosivými vápencami a dolomitmi, vrchný trias (keuper) je prítomný v podobe červených ílových a piesčitých bridlíc, najvrchnejšia časť triasu (rét) je prítomná len vzácné v podobe tmavosivých bridlíc s polohami organogénnych vápencov. Jura je zastúpená kremitými pieskovecami, piesčitými, krinoidovými a slienitými vápencami a bridlicami liasu (spodnej jury), lokálne so skamenelinami, doskovitými vápencami, rádiolárovými vápencami až rádiolaritmi dogeru (strednej jury) a kalpionelovými vápencami s rohovcami vrchnej jury - malmu (Maheľ 1967, 1986). Najmladším členom inoveckej jednotky sú spodnokriedové až strednokriedové súvrstvia sivých doskovitých vápencov, sivozelených slieňovcov, vápnitých ílovcov a pieskovcov, vo vrchných častiach s polohami zlepcov s pestrým

zložením.

Zliechovská jednotka krížňanského príkrovu má zhruba podobné horninové členy ako inovecká jednotka. Jej tektonický príkrovový charakter dokumentuje to, že jej staršie – triasové sedimenty ležia v nadloží mladších – kriedových sedimentov podložnej inoveckej jednotky tatrika. Zliechovská jednotka je tvorená stredno- až vrchnotriasovými vápencami a dolomitmi, pestrofarebnými bridlicami a rétskymi lumachelovými vápencami a bridlicami. Jurské súvrstvia sú zastúpené plytkomorskými bridlicami, pieskovcami a vápencami kopieneckého súvrstvia a škvritými slieňmi a slienitými vápencami (lias), nad nimi je vyvinuté dogersko-malmské hlbokomorské súvrstvie s prevahou rádiolaritov a rádiolariových vápencov, v najvrchnejšej jure (titón) až spodnej kriede (neokóm) sa v hlbokom mori usadili slieň a slienité vápence. Najmladším členom zliechovskej jednotky je flyšové porubské súvrstvie, v ktorom sa striedajú tvorené tmavosivé slienité bridlice s polohami turbiditových piesčitých vápencov a pieskovcov, usadených počas strednej kriedy (albu).

#### *Treťohory a štvrťohory*

Treťohorné (terciérne) sedimenty sú pri Moravanoch nad Váhom zastúpené len vzácné pri severnom okraji obce smerom na Ducové. Ide o súvrstvie vápnitých ílov, pieskov a lokálne štrkov panónskeho veku (mladšie treťohory - neogén), usadených v severných výbežkoch dunajskej panvy.

Štvrťohorné (kvartérne) usadeniny sú v okolí Moravian nad Váhom tvorené predovšetkým naviatymi sprašami a sprašovými hlinami. Navievanie spraší sa dialo v chladných obdobiach starších štvrťohôr (pleistocénu). Najlepším príkladom uvedených sedimentov je prírodná pamiatka Veľký jarok, výmoľ v spraši hlboký asi 20 m. Vekové rozlíšenie spraší je možné na základe troch pochovaných pôdných horizontov, ktoré sa javia ako tmavšie vodorovné vrstvy uprostred svetložltej spraše. Sú svedectvom období prechodného oteplenia medzi jednotlivými ľadovými dobami. V takýchto vlhkých a teplých obdobiach navievanie spraší ustalo, dažďová voda umožnila vznik rastlinnej pokrývky a začala sa tvoriť pôda. Tento proces dobre ilustruje dnešný pôdny pokryv na povrchu spraší. Uvedené pochované pôdy rozdeľujú spraše najmladšej ľadovej doby (würm) na tri úrovne ( $W_1$  -  $W_3$ ) a oddeľujú ich od spraší druhej najmladšej ľadovej doby (riss).

Najmladšie geologické vrstvy v katastri Moravian nad Váhom sú mladoštvrtohorného veku (holocén). Tvoria ich súčasné štrky a štrkopiesky rieky Váh a potoka Striebornica, holocénne svahové hliny, ako aj pôdny pokryv v údolí Váhu a na stráňach Považského Inovca.

## 2. Geologické pomery

Územie, na ktorom sa obec Moravany nad Váhom rozprestiera, je súčasťou jednej z hlavných geologických jednotiek Európy - Alpíd, ktoré vznikli medzi strednou kriedou a miocénom kolíziou afrického a severoeurópskeho kontinentu. Alpidy sú zastúpené na našom území Karpatskou sústavou. Z hľadiska horninového zloženia jej hlavným znakom je prevaha sedimentov a z hľadiska tektoniky príkrovová stavba.

Karpaty sú relatívne mladou geologickou jednotkou, ktorej vývoj prebiehal v posledných 100 miliónoch rokoch alpínskou orogénou a sú súčasťou mladých pásmových pohorí v Európe, tzv. alpínskeho oblúka, zasahujúceho od severozápadnej Afriky (Atlas) do malej Ázie. Na území Slovenska sú zastúpené prevažne Západné Karpaty a časť Východných Karpát, ktoré pokračujú na územie Ukrajiny.

### *Prvohory - paleozoikum (pred 245 až 530 miliónmi rokov)*

Starohorné a prvohorné sedimenty vzniknuté v geosynklinálnych moriach tu boli niekoľkokrát zvrásnené a regionálne premenené na pararuly a svory. Vrásové procesy boli sprevádzané magmatickou činnosťou. V období varískej orogény vznikli magmatické telesá žulových hornín. Žulová magma často injikovala okolité ruly a iné kryštalické bridlice a v blízkosti magmatických telies tak vznikli zmiešané horniny - migmatity. Kryštalické bridlice, migmatity a žuly vzniknuté v priebehu varískeho vrásnenia prispeli k čiastočnému spevneniu Slovenského bloku, ktorý tvorí podklad Západných Karpát a vystupuje na povrch v jadrových pohoriach Vnútrotných Karpát. Po čiastočnom výzdvihu v oblasti Vnútrotných Karpát, vyvolanom varískym vrásnením, došlo koncom prvohôr k rozsiahlemu poklesu tohto územia.

Toto obdobie je dôležité pre celé predmetné územie hlavne z toho dôvodu, že počas neho bol vytvorený horninový podklad geologickej stavby. Počas prvohôr tu existovala mohutná magmatická činnosť, kedy vznikali predovšetkým hlbinné

magmatické horniny - granit (žula), granodiorit, diorit, gabro, syenit a mnohé ďalšie. V prvohorách prebehli na našej planéte dve významné fázy vrásnení - kaledónske a varíske. Dochádzalo ku rozsiahlej metamorfóze existujúcich hornín, ktoré sa takto vyrovnávali so zmenenými fyzikálnymi a chemickými podmienkami (teplota, tlak, chemizmus). Vznikli teda ďalšie metamorfované horniny ako ruly, fylity, svory, migmatity. Keďže po prvohorách nasledoval vývoj ešte niekoľko 100 miliónov rokov, spomínané horniny sú tu v súčasnosti prekryté horninami vzniknutými v ďalších geologických obdobiach. Odkryté sú tu v pohorí Považský Inovec.

#### *Druhohory - niezozoikum (pred 65 až 245 miliónmi rokov)*

Začiatkom druhohôr - triasu, sem začalo prenikať od juhu more, na ktorého dne sa v triase, jure a spodnej kriede usadzovali mocné súvrstvia najmä karbonátových hornín - vápencov, dolomitov a slieňov. Koncom spodnej kriedy more ustúpilo. Sedimentárne súbory boli spolu s podložíom na začiatku vrchnej kriedy zvrásnené alpínskym horotvorným procesom. Silným stlačením v smere od juhu na sever boli výplne mezozoických panví zvrásnené do zložitých príkrovov, ktoré sa presúvali od juhu na sever na vzdialenosť 50 - 100 km. Vznikla najstaršia alpínska stavba Západných Karpát, centrálné karpatské jednotky.

Počas tohto obdobia existovala v širšom stredoeurópskom priestore mohutná sedimentačná panva. Na jej dne sa usadzovali hrubé súvrstvia sedimentárnych hornín, predovšetkým karbonátov (hličitanov). Najdôležitejšími z nich boli vápenec a dolomit. V druhohorách postihlo planétu ďalšie významné vrásnenie - alpínske. Počas neho vznikali na kontinentoch mohutné pásmové pohoria. Jedným z nich sú aj Alpy, súčasťou ktorých sú i Západné Karpaty, ktoré tvoria aj tunajšie územie. Vplyvom tohto vrásnenia boli spomínané usadené horniny presúvané desiatky kilometrov v podobe príkrovov.

Na severnom okraji Centrálnych Karpát došlo vo vrchnej kriede k výraznému prehĺbeniu mora a vytvorila sa druhotná geosynklinála, v ktorej sa v období od vrchnej kriedy do oligocénu usadzoval úlomkový a ílovitý materiál znesený z okolitých morí. Za stáleho tetonického nepokoja vznikali striedajúce sa súvrstvia zlepencov, pieskencov a bridlíc - flyš. Tieto sedimenty boli zvrásnené koncom paleogénu a začiatkom neogénu

d'alšími fázami alpínskeho vrásnenia. Vytvorili sa znovu príkrovy, ktoré boli presunuté od juhu na sever až do vzdialenosti 35 km. Vzniklo tak flyšové pásмо.

Pri vrásnení flyšovej geosynklinály boli znovu zvrásnené i staršie sedimenty na severnom okraji Centrálnych Karpát. Vzniklo tak územie s veľmi zložitou tektonickou stavbou - bradlové pásмо.

#### *Treťohory - terciér (pred 1,8 až 65 miliónmi rokov)*

Začiatkom treťohôr sa tieto územia začali nakláňať na sever a ponárať pod more, ktoré tu vtedy existovalo. Konfigurácia terénu vtedajšieho zemského povrchu bola samozrejme odlišná od dnešnej. Vplyvom orogénnej činnosti dochádzalo v týchto oblastiach k veľkým otrasom. Tieto spôsobovali zosuvy usadených ešte nespevnených sedimentov po svahoch sedimentačnej panvy. Vznikali tzv. turbiditné prúdy, kedy sa usadené masy sklzáli po svahu, všetko sa zvrátilo a začalo znovu usadzovať. Sedimentácia potom prebiehala podľa frakcií, keď sa najprv usadzovali ťažšie a väčšie častice a nakoniec najľahšie a najmenšie. Viacnásobným opakovaním týchto procesov došlo ku vzniku tzv. flyšových vrstiev, ktorých náplň tvoria rytmicky sa striedajúce vrstvy pieskovcov a ílovcov. Táto rytmickosť je spôsobená práve viacnásobným opakovaním týchto procesov. Flyšové vrstvy teda tvoria tunajšiu hlavnú geologickú výplň.

#### *Štvrťohory - kvartér (pred 1,8 miliónom rokov po dnes)*

Toto obdobie bolo oproti predchádzajúcim oveľa pokojnejšie. Hlavnú úlohu tu zohrávala tektonika. Predovšetkým došlo k vyzdvihnutiu územia Vysokých Tatier a reliéf terénu sa začal podobáť dnešnému. Takisto došlo ku prevrásneniu pôvodne horizontálne uložených flyšových vrstiev a tiež boli postihnuté zlomovou tektonikou. Výrazná zlomová tektonika je vo všeobecnosti v teréne celkom dobre viditeľná. Takéto oblasti zemskej kôry predstavujú oslabené miesta horninového masívu. Ľahšie tu dochádza k zvetrávaniu, rozrušovaniu a rozpadu horniny, k jej denudácii, erózii a odnosu rozrušenej horniny, takže častokrát vznikajú na týchto miestach depresné tvary reliéfu terénu - doliny, údolia, rôzne terénne skoky, závrťové línie.

### 3. Pôdne pomery

#### *Pôdne typy, druhy*

Horopis obce Moravany nad Váhom tvorí predovšetkým pohorie Považský Inovec a niva rieky Váh. Považský Inovec sa nachádza na západnom Slovensku a patrí do Fatransko-tatranskej oblasti. Je 48 km dlhý s premenlivou šírkou 15 až 25 km. Pohorie je najmohutnejšie vo svojej severnej časti, susediacej so Strážovskými vrchmi, ktorej dominuje najvyšší vrch Inovec (1042). Smerom na juh pozvoľna klesá do Podunajskej nížiny, ktorá ho obklopuje. Geomorfologicky sa delí na Vysoký Inovec (Inovec 1042), Nízky Inovec (Bezovec 743), Krahulčie vrchy (Marhát 748) a Inovecké predhorie (bez výrazných vrcholov, na východ od Beckova 550 m.n.m.). Najvyšším vrchom v blízkosti obce je Zlatý vrch (480 m.n.m.).

Celková výmera katastrálneho územia obce Moravany nad Váhom predstavuje 1078,5789 ha. Prevláda orná pôda, ktorá pokrýva 37,34 % z celkového územia. Pomerne rozsiahle zastúpenie (36,22 %) má aj lesná pôda, ktorá je dôležitým doplnkom kúpeľnej funkcie. Trvalé trávnaté porasty (9,38 %) je zase možné vhodným spôsobom zužitkovať (napríklad na rozvoj golfových ihrísk).

Pôdne pomery v obci Moravany nad Váhom ovplyvňujú jednak rieka Váh, ktorá svojou sedimentačnou činnosťou umožnila vzniku pôdneho krytu – fluvizemí a jadrové pohorie Považský Inovec vo východnej časti katastra obce, ktorého pôdny kryt je tvorený prevažne kambizemami.

Pôdny pokryv územia sa vytvoril najmä v závislosti na miestnych geologických a klimatických podmienkach a je prezentovaný v nasledujúcej tabuľke:

| <b>Štruktúra pôdneho fondu</b>     |                               |                |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| <b>Členenie pôdy</b>               | <b>VÝMERA (m<sup>2</sup>)</b> | <b>PP (%)</b>  |
| <b>Orná pôda</b>                   | 4 027 132                     | 37,34%         |
| <b>Chmeľnice</b>                   | 0                             | 0,00%          |
| <b>Vinice</b>                      | 0                             | 0,00%          |
| <b>Záhrady</b>                     | 318 263                       | 2,95%          |
| <b>Ovocné sady</b>                 | 9 130                         | 0,08%          |
| <b>Trvalé trávnaté porasty</b>     | 101 216                       | 9,38%          |
| <b>Lesné pozemky</b>               | 3 906 751                     | 36,22%         |
| <b>Vodné plochy</b>                | 179 495                       | 1,66%          |
| <b>Zastavané plochy a nádvoria</b> | 872 695                       | 8,09%          |
| <b>Ostatné plochy</b>              | 461 107                       | 4,28%          |
| <b>S p o l u</b>                   | <b>10 785 789</b>             | <b>100,00%</b> |

#### *Fluvizem (fm)*

Fluvizeme sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénných fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iniciálnom štádiu vývoja s pôdotvorným procesom slabej tvorby a akumulácie humusu, pretože tento proces je, resp. v nedávnej minulosti bol narušaný záplavami a aluviálnou akumuláciou. Pre fluvizeme je typická textúrna rozmanitosť, rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu.

Fluvizeme sú teda pôdy so svetlým, plytkým (tzv. ochrickým) Ao-horizontom zriedkavo presahujúcim hrúbku 0,3 m, ktorý prechádza cez tenký prechodný A/C-horizont priamo do litologicky zvrstveného pôdotvorného substrátu, C-horizontu.

V typickom vývoji môžu byť v profile náznaky glejového G-horizontu (glejový oxidačný Go-horizont a glejový redukčno-oxidačný Gro-horizont), čo znamená, že hladina podzemnej vody je trvalo hlbšie ako 1 m.

| <b>Základné charakteristiky</b>                           |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typická sekvencia horizontov</b>                       | Ao-C                                                                         |
| <b>Typologicko-produkčná kategória</b>                    | O2 – T3 – vysokoprodukčné orné pôdy až menej produkčné trvalé trávne porasty |
| <b>Produkčný potenciál</b>                                | 33 – 90 bodov v 100 bodovej stupnici                                         |
| <b>Zisk z poľnohospodárskeho využívania</b>               | 200 – 2 020 Sk z 1 ha ročne                                                  |
| <b>Úradná cena podľa Vyhlášky MF SR č. 465/1995 Z. z.</b> | 18 000 – 102 000 Sk za 1 ha                                                  |

Fluvizeme sú azonálne pôdy, ktoré sa tu vyvinuli z recentných fluviaálnych náplavov rieky Váh. Na agradačných valoch rieky Váh sa tu vyvinuli fluvizeme modálne ľahké, v depresiách za nimi je sedimentovaný textúrne ťažší materiál, z ktorého sa vyvinuli (aj ako dôsledok vyššej hladiny podzemnej vody) fluvizeme glejové, vo vhodných klimatických a geologicko-geomorfologických podmienkach tiež ostrovy fluvizemí slaniskových a slancových.

Pôvodným prirodzeným porastom fluvizemí tu boli v minulosti lužné lesy a nivné lúky. Skultúrené fluvizeme majú rôznorodé chemické a fyzikálne vlastnosti. Môžu byť kyslé až alkalické, piesočnaté až ílovité, silikátové, aj karbonátové. Obsah humusu a živín aj napriek svetlosti A-horizontu tu v minulosti bol dosť vysoký z dôvodu občasného naplavovania humifikovaných organických látok počas povodní v minulosti. Navyše sa organické látky nachádzajú aj v podpovrchových horizontoch a vrstvách fluvizemí, kde postupne vyznievajú s hĺbkou.

*Kambizem (km)*

Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu. Uvedené pôdy sa nachádzajú na úpätí pohoria Považský Inovec – vo východnej časti katastra obce.

Ich humusový A-horizont je v nižších polohách pohoria plytký a svetlý, s malým obsahom humusu a často aj na zvetralinách granitov sorpčne nasýtený. Ide o tzv. ochrický Ao-horizont. Vo vyšších nadmorských výškach v ňom narastá obsah surového kyslého humusu a narastá tiež jeho hrúbka, čím sa mení na tzv. umbrický (tmavý, hrubý, sorpčne nenasýtený) Au-horizont. Dominantným diagnostickým horizontom kambizemí je kambický Bv-horizont. Je to metamorfický podpovrchový horizont ktorý vznikol procesom hnednutia (brunifikácie), t.j. oxidického zvetrávania, s fyzikálnou a chemickou premenou prvotných minerálov a tvorbou ílových minerálov, bez ich výraznejšej translokácie. Tento proces dáva horizontu charakteristickú hnedú farbu. Za kambický horizont sa považujú aj iné alterácie pod A-horizontom, napr. zmena farby a štruktúry v dôsledku odvápnenia časti pedonu. Typickým morfológickým znakom kambizemí sú difúzne prechodné horizonty A/B a B/C. Táto vlastnosť si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä pri identifikácii kambizemí nižších polôh ktoré sú celkovo svetlé, s málo kontrastným zafarbením. Kontrastnosť a výraznosť farieb horizontov kambizeme rastie s nadmorskou výškou v dôsledku slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy.

| <b>Základné charakteristiky</b>                          |                                                                       |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Typická sekvencia horizontov</b>                      | Ao (resp. Au)-A/Bv-Bv-B/C-C.                                          |
| <b>Typologicko-produkčná kategória</b>                   | O4 – T4 – produkčné orné pôdy až málo produkčné trvalé trávne porasty |
| <b>Produkčný potenciál</b>                               | 10 – 60 bodov v 100 bodovej stupnici                                  |
| <b>Zisk z poľnohospodárskeho využitia</b>                | 470 – 780 Sk z 1 ha ročne                                             |
| <b>Úradná cena podľa Vyhlášky MF SR č. 465/1995 Z.z.</b> | 5 000 – 45 000 Sk za 1 ha                                             |

Kambizeme sú stredne úrodné pôdy, vhodné len pre užší sortiment poľnohospodárskych plodín. Vhodné sú najmä na pestovanie jačmeňa a raže ak ide o elúviá, oblasť flyšových pieskovcov, alebo viate piesky Záhorskej nížiny. Na hlbších svahových delúviách a elúviách sa darí lucerne, maku, repke olejnej, cukrovej repe. Kyslé variety hlbších kambizemí vyhovujú zemiakom a konope. Vhodnými plodinami sú aj ľan, šošovica a vika siata. Pšenici a kukurici sa darí len v najteplejších oblastiach ich výskytu, za predpokladu že ide o pôdy dostatočne hlboké (nad 0,6 m) a slabo kamenité.

#### 4. Klimatické pomery

K charakteristike miestnej klímy významne prispievajú základné údaje pre jednotlivé meteorologické prvky. Priemerná ročná teplota je približne 9,2 °C, pričom najteplejším mesiacom je júl, kedy teploty dosahujú približne 19 °C a za najchladnejší mesiac môžeme jednoznačne považovať január, keď teploty klesajú na asi – 2 °C.

| <i>Teplotné pomery</i> |      |     |     |     |      |      |      |      |      |     |     |      |
|------------------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| Mesiac                 | I    | II  | III | IV  | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X   | XI  | XII  |
| Teplota (°C)           | -2,0 | 0,4 | 4,5 | 9,6 | 14,5 | 17,4 | 18,9 | 18,4 | 14,7 | 9,7 | 4,2 | -0,1 |

| <i>Zrážkové pomery</i> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mesiac                 | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  |
| Zrážky (mm)            | 31,7 | 32,8 | 28,3 | 40,0 | 66,2 | 71,8 | 59,0 | 66,2 | 43,6 | 39,8 | 51,9 | 45,9 |

Vidíme, že mesiacom s najvyšším úhrnom zrážok je jún, ďalej nasledujú zhodne máj a august. V týchto troch mesiacoch spadne v Koplotovciach viac ako tretina ročného úhrnu zrážok. Naopak, najsuchšie sú mesiace marec, január a február. Pre teplú oblasť Slovenska, v ktorej sa obec Moravany nad Váhom nachádza, sú tieto hodnoty priemerné.

Dĺžka slnečného svitu v hodinách pre jednotlivé mesiace je nasledovná:

| <i><b>Slnečný svit</b></i> |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |
|----------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| <b>Mesiac</b>              | I    | II   | III   | IV    | V     | VI    | VII   | VIII  | IX    | X     | XI   | XII  |
| <b>Slnečný svit (h)</b>    | 52,5 | 80,0 | 131,0 | 181,6 | 234,0 | 232,6 | 252,0 | 228,5 | 173,0 | 137,7 | 59,0 | 45,0 |

Rovnako sa v Moravanoch nemeria ani sila a smer vetrov. V obci Moravany nad Váhom prevládajú severné vetry. Nasledujú vetry južné a juhozápadné. Najmenej vetrov je východného a severovýchodného smeru.

## 5. **Ovzdušie**

Na ochranu ovzdušia v obci pred potenciálnymi a reálnymi zdrojmi znečistenia slúži zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Upravuje práva a povinnosti právnických a fyzických osôb pri ochrane ovzdušia pred vnášaním znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou a spôsobom obmedzenia následkov znečisťovania. V zákone sú definované znečisťujúce látky, zdroje znečisťovania, povinnosti právnických a fyzických osôb ako aj prevádzkovateľov zdrojov znečistenia ovzdušia, poplatky a pokuty za znečisťovanie ovzdušia. Definované sú veľké zdroje znečistenia ovzdušia ako technologické celky so súhrnným tepelným výkonom 50 MW alebo vyšším.

Právna úprava ochrany ovzdušia platná do 31. augusta 2002 bola založená predovšetkým na emisnom princípe, tzn. upravovala správanie prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia obmedzovaním vnášania znečisťujúcich látok do ovzdušia. Kvalita ovzdušia bola síce určená imisnými limitmi, ale neboli prioritnými z pohľadu riadenia ochrany ovzdušia. Obdobná prax bola aj v iných štátoch Európy.

Európska únia prijatím Rámcovej smernice Rady 96/62/EC o hodnotení a riadení kvality ovzdušia a nadväzujúcich dcérskych smerníc:

- smernice Európskeho parlamentu a Rady 1999/30/EC, týkajúcej sa limitných hodnôt oxidu siričitého, oxidu dusičitého a oxidov dusíka, hmotných častíc a olova vo vonkajšom ovzduší,
- smernice 2000/69/EC, týkajúcej sa limitných hodnôt benzénu a oxidu uhoľnatého vo vonkajšom ovzduší
- smernice 2002/3/EC, týkajúcej sa ozónu v ovzduší zaväzuje členské štáty, aby vytvorili podmienky a realizovali opatrenia, ktoré zabezpečia, že kvalita ovzdušia sa udrží tam, kde je dobrá a v ostatných prípadoch sa zlepší (článok 1 Rámcovej smernice).

V ochrane ovzdušia je tak kladený v prvom rade dôraz na dosiahnutie takej kvality ovzdušia, ktorá na základe súčasných vedeckých poznatkov neohrozí zdravie ľudí a ani životné prostredie. Slovenská republika prebrala celú európsku legislatívu aj v tejto oblasti.

Kvalita ovzdušia v okrese Piešťany je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sa nachádzajú v širšom okolí – diaľkový prenos.

Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv aj rozptylové podmienky, ktoré významne ovplyvňuje orografia.

Medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia v danej lokalite patria najmä mobilné zdroje – doprava.

Obec je plynofikovaná. Hlavným distribučným plynovodom je VTL plynovod s maximálnym prevádzkovým tlakom 25 bar. DN 300, PN 25 Bratislava - Trnava - Trenčín, prostredníctvom VTL prípojky DN 80, PN 25 vyvedenej z VTL odbočky DN 150, PN 25 pre kúpeľný ostrov na ľavom brehu Váhu. Pre zásobovanie obce je vybudovaná VTL/STL regulačná stanica plynu o výkone 2000 m<sup>3</sup>/h. Miestna sieť je v stredotlakom prevedení prierezov DN 90, DN 63 a DN 50.

V súčasnosti je napojených na zemný plyn cca 470 odberateľov, z toho 450 bytov, čo predstavuje cca 73 % plynofikáciu bytového fondu. Vo výhlade sa uvažuje so 100 % plynofikáciou bytového fondu a využitím zemného plynu pre vykurovanie v tepelných zdrojoch komunálnych odberateľov.

## 6. Hydrogeologické pomery

### Správa povodí

Právna starostlivosť o vodu je vymedzená v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov. Tento zákon vytvára podmienky na všestrannú ochranu povrchových vôd a podzemných vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých krajinných ekosystémov, na zlepšenie stavu povrchových vôd a na ich účelné a hospodárne využívanie.

Kvalita vody v tokoch je ovplyvňovaná produkciou priemyselných a splaškových vôd a intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou spojenou s používaním hnojív. Spomedzi sídelných jednotiek okresu je veľmi nepriaznivý stav je v meste Piešťany. V oblasti znečisťovania a ohrozovania akosti povrchových a podzemných vôd v súčasnej dobe na území celého okresu sa javí nedisciplinovanosť a nerešpektovanie zákonných noriem obyvateľmi okresu a to hlavne vypúšťaním obsahu žúmp do povrchových a podzemných vôd. Ďalším problémom je poľnohospodárska výroba, ktorá ovplyvňuje kvalitu povrchových a podzemných vôd. Ide o znečisťovanie povrchových a podzemných vôd aj v dôsledku havárií pri nesprávnej manipulácii z odpadmi, agrochemikáliami, pohonnými hmotami a olejmi.

Následkom nesprávnej aplikácie hnojív sa zhruba až 10 % hnojivových látok dostáva do povrchových a podzemných vôd. K tomu treba prirátat úniky odpadov zo živočíšnej výroby, kde sa na 1 kg produktov vytvára až 20 kg odpadu. Dusičnany s poľnohospodárskej výroby prenikajú do vodných zdrojov zo zvyškov priemyselných hnojív, z močovky, odpadu zo siláže a rozkladajúcej sa biomasy. Maximálne prípustná koncentrácia dusičnanov v pitnej vode je na Slovensku 50 mg/l a odporúčaný limit pre kojencou je 15 mg/l. Z celkového množstva pitnej vody dodávanej obyvateľstvu verejnými vodovodmi na Slovensku asi 20 až 25 % nevyhovuje normám, čo sa rieši ich vyradením z verejného zásobovania. Pre ľudské zdravie je nebezpečná aj kontaminácia vody zvyškami pesticídov a fekálnymi baktériami z chovu dobytká.

Výskyt mikrobiologicky závadných vzoriek s baktériami má zostupný trend. Horšie je to so znečistením pesticídmi, pretože dnes vyvíjané úzkospektrálne pesticídy sa síce rýchlejšie odbúravajú zo životného prostredia, ale mnohé z nich sú vysoko toxické a rakovinotvorné.

#### *Zásobovanie pitnou vodou*

V zmysle zákona SNR č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov je obec zodpovedná za zásobovanie obce pitnou vodou a zodpovedá za odvádzanie odpadových vôd, ktoré vzniknú na území obce. Vodovod, na ktorý je obec napojená, sa nachádza v správe Trnavskej vodárenskej spoločnosti, a.s..

Oblasť je významnou z hľadiska prirodzenej akumulácie podzemných vôd, ktoré sa využívajú ako pitná voda. Keďže sa v dôsledku prírodných daností dostávajú povrchové znečistenia do týchto vôd bez dostatočnej filtrácie, ich kvalita priamo závisí od vhodného spôsobu ľudskej činnosti. V prvom rade ide o poľnohospodárstvo a s ním spojenú chemizáciu. Nesprávnymi postupmi a nakladaním s priemyselnými hnojivami a a skládkami domového odpadu, ale i škodlivými zásahmi jednotlivcov, sa kvalita podzemných vôd znižuje.

Pokrytie vodovodnou infraštruktúrou je 100 %. Pitná voda pre obec je zabezpečená z okresného vodovodu.

## **7. Fauna a flóra**

Územie Moravian bolo v období chladnejšieho obdobia štvrtohôr – vo würme – pokryté borovicami, smrekmi, tismi, dubom, lieskou a jasanom. Tento poznatok sa získal vďaka rozborom uhlíkov z archeologických výskumov. Západná časť chotára je odlesnená, východná časť je porastená dubovohrabovými, bučinovými lesmi a jaľšami.

Štvrtohornú zverinu reprezentoval mamut, sob, vlk, líška, lev, panter, kôň, zajac a vtáctvo. Z neďalekých Ratnoviec sa doložil i pratur, v Banke a Ratnovciach nosorožec srstnatý. Mäkkýšovú faunu zastupujú Terebralia bidentata, Protona cathedralis, Cypraea species, Cypraea sanguinolenta, Conus ventricosus, Macra sp. Typické sprašové mäkkýše v Hlbokom jarku prítomné pri paleolitickom materiáli: Valonia tenuilabris ABR., Columella edentula columella v. MART., ďalej Fruticicola hispida L., Succinea

oblonga DRAP., ulitník *Helicella Striata* Müll., teda zložením podobné moravským Dolným Věstoniciam (Česká republika). V starších vrstvách bola prítomná *Pupilla muscorum* L. – exempláre tohto druhu celkom totožné s recentnou *P. muscorum* L. z okolia Moravian. Ďalším cenným nálezom je *Pupilla bigranata* RSM (ako v Dolných Věstoniciach), ďalej nález troch druhov z čeľade Clausiliidae (*Cochlodina laminata* MTG., *Clausilia dubia* DRAP. a *C. pumila* C. PFR. a *Orcula dolium* BRUG. – typická pre staršie Považia. Táto fauna svojim zložením zodpovedala dnešnej faune širšieho okolia Moravian, pričom v žiadnej vrstve sa nenachádzali vysoko teplomilné južnejšie juhokarpatské prvky. Celá spraš patrila würmu. Sprašový profil vznikol prirodzenou cestou v kaňonovitej eróznej rokline, ktorá sa vyvinula z bývalého úvozu. Z fosilnej fauny majú význam v Moravanoch nálezy *Truncatellina claustralis* GRD., (boli zistené vo vápencových útesoch Sokola), *Vitrea inopinata* Uličný (podobne v Banke na Serbalovom-Rádiovom víšku). Ide o tzv. terikolný druh, žijúci trvale pod zemou. Údolie Striebornice má niekoľko metrov mohutné travertínové stupne a vyniká bohatstvom mäkkýšov: *Succinea putris* L., *Perforatella bidens* Chemn., *Iphigena ventricosa* Drap. Boli tu vyzdvihnuté i oba endemické druhy Západných Karpát – *Truticicola villosula* RSM., ktorý obýva vo veľkom množstve dno doliny Striebornice i postranné údolie pod Ostrým vrchom, ale *Fruticicola Lubomirskii* Šlós žije v údolí Čierneho potoka a pod Starou Lehotou. V prameňoch je hojná *Bythinella Austriaca* FRFLD. Inak však mäkkýšová fauna teplých krajín je pomerne chudobná a má obvykle len niekoľko bežných druhov: *Euomphalia strigella* DRAP., *Monacha incarnata* Müll. Skaly jaskyne Sokola predstavujú veľmi pekne zachovalý vápencový biotop s pôvodnou vegetáciou (Seslerietum, porasty drienu, na suti Aceretum pseudoplatany s bohatou mäkkýšovou faunou so vzácnym reliktom *Truncatellina claustralis* GRD).

Zima je pre rastliny obdobím vegetačného pokoja, pre živočíšstvo obdobím hľadania potravy a sťahovaním sa za potravou bližšie k ľudským obydliam. Niektoré cicavce to vyriešia jednoducho tak, že celú zimu prespia. Robí to jež, syseľ, škrečok, jazvec, všetky druhy netopierov i plchovia, ktorí dokážu spať až sedem mesiacov. Množstvom druhov je v zimných mesiacoch dosť početne zastúpená avifauna. Všadeprítomní vrabci, brhlíkovia, drozdy plavé i čierne, d'atle veľké i prostredné, sýkorky belasé, čiernohlavé, mlynárky, sú najvernejší vtáčkovia našich záhrad .Môžeme

tu zazrieť orieška, strnádku obyčajnú, hýla, stehlíka, niektoré penice a keď je miernejšia zima i červienku. Prvé teplé lúče skorej jari okolo moravianskeho jazera Striebornica sú predzvest'ou zrodu nového života. Začína sa migrácia žiab. Tisíce samičiek v sprievode svojich druhov prichádza z okolitých kopcov klásť vajíčka do jazera. Najprv, už koncom februára, skokan hnedý, neskôr ropucha obyčajná a ostatné druhy, skokan ostropyský, rapotavý, štíhly, ropucha zelená, kuňka žltobruchá. V tejto lokalite žije i rosnička zelená, ktorá je aktívna neskôr. Na okraji nádrže môžeme pozorovať užovku obyčajnú a v širšom okolí z plazov i jaštericu obyčajnú a chránenú jaštericu zelenú. Potok v blízkosti jazera lemujú druhy drevín ako jelše lepkavej, agátu bieleho, brestu horského, javora poľného, topoľa čierneho, vrbu krehkej, popolavej, purpurovej, vrbu rakyty a mnohých ďalších.

Vodná nádrž Striebornica má plochu 59 604 m<sup>2</sup>, a vybudovali ju v roku 1962. Najvhodnejšie podmienky pre bujnú pobrežnú vegetáciu sú na miestach, kde potok ústí do nádrže. Okolo betónového mostíka rastie čerkáč obyčajný, čerkáč peniaštekový, iskerník plazivý, ježohlav vzpriamený, karbinec európsky, konopáč obyčajný, kosatec žltý, krtičník tôňomilný, lipkavec močiarny, ľubovník škvrnitý, mäkuľka vodná, mäta dlholistá, mäta klasnatá, nezábudka močiarna, pichliač zelinový, podbeľ liečivý, ostrica lišiaca, ostrica štíhla, sitina článkovaná, sitina sivá, valeriana dvojdomá, veronika potočná, vrbica vrbolistá, vrbovka močiarna, vrbovka ružová a mnohé ďalšie. Nad jazerom zo západnej strany nájdeme porast cesnaku orešťa. Z fauny tu žije veľa druhov hmyzu. Môžeme uviesť hladovku lesklú, pásikovca obyčajného, šidielko obyčajné, vážku ploskú, vodnárku močiarnu, chrtoplávku žlkastú, ihlicu vodnú, korčuliarku vrchovskú, splošťulu bahennú, štípavku obyčajnú, krútnavca obyčajného, potápnicka bahenného, potápnika obrúbeného a mnohé iné. Ichyofauna je zastúpená hospodársky dôležitými druhmi rýb ako kapor obyčajný, lieň obyčajný a štika obyčajná. Ešte v nedávnej minulosti bol Výtocký potok nesmierne bohatý na rakov a pstruhov v celej svojej dĺžke. K nádrži prilietava čajka smejivá, rybár obyčajný, zahniezdi tu aj kačica divá, sliepočka vodná a neúspešne sa tu pokúšala hniezdiť labuť veľká.

Osobitnou flórou sa vyznačuje moraviansky park. Dendrologická skladba prevažne domácich druhov, tohto skoro 4-hektárového parku, nepatrí medzi tie

významnejšie, ale svojím vzhľadom výrazne dotvára okolie kaštieľa. Na nádvorí kaštieľa rastie pagaštan konský a orgován obyčajný tvorí živý plot z východnej strany areálu. Vstup do parku krášlia staré lipy. Z listnáčov tu rastie buk lesný červeno-listý, dub červený a letný, javor horský (klen), poľný, mliečny, jaseň štíhly, breza bradavičnatá, orech čierny a kráľovský, topoľ čierny, agát biely, dula podlhovastá, čerešňa vtáčia, jablň domáca a planá (plánka), slivka čerešňoplodá (mirabelka), hlošina úzkolistá a bielo kvitnúca črechma obyčajná. Platan javorolistý, ako naznačuje jeho názov, má listy veľmi podobné javoru. Je to kríženec medzi platanom západným s domovom v Severnej Amerike a platanom východným z Ázie. Z drevín cudzieho pôvodu tu rastie gledíčia trojtŕňová a sofora japonská. Ihličnany sú zastúpené smrekom obyčajným, borovicou lesnou, čiernou a hladkou (vejmutovkou), borovicou horskou barinnou, jedlovcom kanadským, tujou západnou, tujovcom východným, cypruštekom Lawsonovým a opadavým smrekom. Z kríkov tu rastie lieska obyčajná, baza čierna, kalina obyčajná a siripútková (siripútka), vtáčí zob, drienka obyčajná, dráč obyčajný, dráč Thunbergov, zlatovka previsnutá (fortízia), mechúrník stromovitý, klokoč perovitý, imelovník biely, kéria japonská, zemolez tatarský, pajazmín vencový, ríbezľ alpínska, tavoločník van Houtteho, ruža vráskavá a stále zelené kríky ako krušpán vždyzelený, skalník, kalina pražská a cesmína ostrolistá. Nachádza sa tu viac druhov ihličnatých kríkov borievky (netatová) a tis obyčajný. Z popínavých rastlín tu môžeme spomenúť plamienok plotný, pavinič päťlistý a brečtan popínavý. Na listnáčoch aj ihličnanoch parazituje imelo biele. Z veľmi širokej palety rastlín, ktoré rastú v moravianskom parku od skorej jari do neskorej jesene vyberieme tie známejšie a z botanického hľadiska zaujímavejšie taxóny. Sú to: sedmokráska obyčajná, margaréta biela, rebríček obyčajný, ježibaba guľatohlavá, nevädza poľná, čakanka obyčajná, prasatník krátkokorenný, jagavka konáristá, bledavka okolíkatá, modrica strapcovitá, snežienka jarná, konvalinka voňavá, narcis žltý, kosatec žltý, (pri potoku), klinček pyšný, silenka obyčajná, prvosienka jarná, čerkáč peniaštekovitý, zimozelen menšia, nezábudka pestrá, kostihoj lekársky, zbehovec plazivý, zádušník brečtanovitý, jablčník obyčajný, šalvia lúčna, veronika obyčajná, zubovník šupinatý, skorocel prostredný, skorocel väčší, kopijovitý, chrastavec roľný, štetka lesná (pri potoku), zvonček repkovitý, ostrôžka poľná, čemerica čierna, pečeňovec trojlaločný, veternica iskerníkovitá, blyskáč jarný, lastovičník väčší, nátržník plazivý, jahoda obyčajná, bôľhoj lekársky, ďatelina plazivá, ďatelina lúčna,

lucerna d'atelinová, vika plotná, hrachor lúčny, vrbica vrbolistá (pri potoku), fialka voňavá, pakost lúčny, kotúč poľný, kotúč kartuziánsky. Z trávových porastov spomenieme mätonoh trváci, kostravu ovčiu, červenú, lúčnu, lipnicu ročnú, lúčnu a úzkolistú a kernačku laločnatú.

Začiatkom 90-tych rokov tu bol pozorovaný výskyt vzácnejších druhov chrobákov, ako je fúzač alpský, bukový, veľký (16.7.1993) a fúzač hrubý (21.7.1992). Bol tu zaznamenaný i výskyt modlivky zelenej, ktorá je považovaná za veľmi vzácny a chránený druh. Jej populácia je viazaná na najteplejšie lokality stepného pôvodu (neďaleký Kostolec). Okrem toho tu môžeme nájsť mäsožravé bystrušky, všežravé hrobáriky, zdochliniare, mrcináre, lajniaky, kvetomilné krasce, snehulčíky a občas sa tu stretne i s majestátnym roháčom (náš najväčší chrobák, maximálna dĺžka 8 cm). Tieto údaje patria aj pre širšie okolie moravianskeho kaštieľa.

Lesné spoločenstvo je bohaté na šelmy ako líška, jazvec, kuna hôrna a kuna skalná. Populácia zajaca poľného, kedysi uznávaná súčasť poľovného hospodárstva, hlboko poklesla. Podobne je to i s králikom poľným, ktorý sa vyskytuje len v malom počte, pretože ho zdecimovala myxomatóza a veľmi poškodila aj rekultivácia pôdneho fondu. Podobne klesajú stavy bažanta obyčajného a jarabice poľnej, aj keď bažanta môžeme najčastejšie počuť v podhorskej oblasti.

### **Prírodná pamiatka Veľký jarok (Hlboký jarok)**

Územie sa nachádza na východnom okraji obce Moravany nad Váhom v pohorí Považský Inovec. Platí v ňom štvrtý stupeň ochrany, tento bol stanovený vyhláškou KÚŽP Trnava č. 1/2004 (účinnosť od 1. 9. 2004 dovtedy tam bol piaty stupeň). V štvrtom stupni platia obmedzenia podľa § 15 zákona o ochrane prírody. Nakoľko ochranné pásmo tejto prírodnej pamiatky nebolo vyhlásené vyhláškou, za ochranné pásmo sa v zmysle § 17 ods. 8 zákona o ochrane prírody, považuje územie do vzdialenosti 60 m smerom von od jej hranice a platí v ňom tretí stupeň ochrany, ktorý je definovaný § 14 zákona o ochrane prírody. Geologicky územie tvoria mohutné polohy spraši, vzniknutých eolickou (veternou) činnosťou v prostredí niekdajších trávnatých stepi s nesúvislým rastlinným krytom. Spraše sú v podstate nevrstevnaté hlinité

sedimenty so značným podielom uhličitanu vápenatého, často vyzrážaného vo forme konkrécií tzv. cicvárov. Navievanie prebiehalo v chladných obdobiach starších štvrtohôr (pleistocénu). Na stratigrafické rozčlenenie spraši slúžia pochované horizonty pôd, ktoré sa javia ako tmavé pruhy na často takmer kolmých stenách. Sú svedectvom dočasného klimatického zlepšenia, vlhkejšieho a teplejšieho obdobia medzi jednotlivými ľadovými dobami (interglaciály), alebo medzi ich úsekmi (interštadiály).

Pri morfológickom stvárňovaní spraši sa výrazne uplatňuje ich náchylosť tvoriť kolmé steny. Úzke rokliny mali pôvodne základ v antropickej činnosti. Hlboký erózný zárez tu vznikol pomerne rýchlym eróznym zaklesnutím na báze bývalej vozovej cesty.

V sprašiach sú časté aj zvyšky po koreňoch rastlín, nory po hlodavcoch a podobne. V spraši pri Moravanoch sa našli aj sídelné jamy lovcov mamutov, ktoré prispeli k vyriešeniu otázky datovania a stratigrafického rozdelenia spraše. Z tejto oblasti sú známe aj archeologické nálezy zo staršej doby kamennej (paleolitu). Našli sa tu hroty zhotovené z radiolaritu, nástroje zhotovené z vrchokriedového pazúrika, náhrdelníky zhotovené z lastúr treťohorných mäkkýšov a najcennejší nález - soška zhotovená z mamutoviny, známa pod názvom Moravianska Venuša.

Kaňonovité údolie utvorené v spraši i bohaté paleontologické a archeologické nálezy sú najväčšie hodnoty tohto územia, ktoré bolo za chránený prírodný výtvor vyhlásené v roku 1964 (0,85 ha).

### **Náučný chodník „Moravany nad Váhom“**

Prírodné, historické pamiatky obce Moravany nad Váhom a Považského Inovca spája a súčasne prezentuje náučný chodník „Moravany nad Váhom“. Jeho hlavným poslaním je oboznámiť širokú verejnosť, milovníkov prírody, mládež i náhodných návštevníkov s kultúrou regiónu a s úlohou a poslaním lesov. Náučný chodník má dĺžku 5,3 km so štyrmi stanovišťami:

**VOLAVEC** (1,00 km) - lokalita poskytne krátky pohľad do vývoja lesa a lesného hospodárstva. Lesy na Slovensku boli po stáročia ovplyvňované osídľovaním a ľudskou činnosťou. Lesníctvo sa na Slovensku vyvíjalo v spätosti s baníctvom a má bohatú minulosť a tradíciu.

**ČIERNY POTOK** (2,20 km) - Lokalita je spojená s prácou v lese, ktorá tak ako v minulosti aj dnes je veľmi fyzicky náročná, hoci prešla technickým vývojom od primitívnych manuálnych foriem až po dnešnú vyspelú techniku. Týmto územím prechádzala kedysi lesná úzkokoľajná železnica s celkovou dĺžkou 12 km, ktorá spájala Moravany nad Váhom a lokalitu Jelenie Jamy.

**VÝTOKY** (3,50 km) - lokalita vedie chodník popod Sokolie skaly so zachovanou pôvodnou teplomilnou faunou a flórou. V týchto skalách sa nachádzajú aj jaskyne osídlené už v mladšej dobe kamennej. Okolité lesy postihla v roku 1999 silná vetrová kalamita, počas ktorej padlo za obeť vyše 80000m<sup>3</sup> drevnej hmoty. Všetky kalamitné plochy sú v súčasnosti zalesnené a opäť začínajú plniť poslanie lesov, hlavne pôdochrannú, vodohospodársku a ďalšie dôležité funkcie.

**TRHOVIČNÁ LÚKA** (5,30 km) - lokalita slúžila ako prechod z Ponitria na Považie. Práve táto viedla v stredoveku frekventovaná cestná komunikácia spájajúca Nitru s Moravou. Tunajšie lesy sú tvorené hlavne zmiešanými dubovo-bukovými porastmi s prímесou javora, jaseňa, lipy, smreka a smrekovca, ale i bohatým zastúpením liesky, bazy, svíbu, drieňa a hlohu, ktoré vytvárajú veľmi dobré podmienky pre život rôznej divej zveri a vtáctva.

## **8. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria**

Obec Moravany nad Váhom leží na ľavej strane rieky Váh, na západnom úpätí Považského Inovca. Nadmorská výška v obci kolíše od 161- 480 metrov n.m., stred obce sa nachádza v nadmorskej výške 180 m n.m. Obec leží na styku západného úpätia strednej časti pohoria Považský Inovec s považským výbežkom Podunajskej nížiny. Katastrálne územie susedí s katastrálnym územím obcí Ducové, Hubina, Radošina, Banka a mesta Piešťany, od ktorého sa nachádza v severozápadnom smere vo vzdialenosti 3 km. Chotár má charakter rovinný, pahorkatinový i vrchovinový.

Z hľadiska verejnej správy sú Moravany nad Váhom súčasťou okresu Piešťany, Trnavského samosprávneho kraja (VÚC Trnava), Trnavského kraja. Podľa územnej nomenklatury EÚ tvorí Trnavský kraj NUTS II – Západoslovenský kraj.

Prístup do obce je zabezpečený štátnou cestou II. triedy č.507 na trase Hlohovec-Beckov-Trenčín. Najbližšia železničná stanica sa nachádza v Piešťanoch. Z Piešťan je možné navštíviť Moravany nad Váhom pravidelnými autobusovými linkami SAD (Piešťany - Moravany nad Váhom, Piešťany - Hubina, Piešťany - Trenčín a Piešťany - Nová Lehota). Obec sa rozprestiera v nadmorskej výške 193 - 223 m.n.m.

## **9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma**

Návrh MÚSES tvorí novú kostru prepojenia jednotlivých prvkov na miestnej úrovni. Genofondovo významné plochy predstavujú plošné územia s výskytom cenných biotopov, v ktorých je zvýraznená ochrana zameraná na komplexnú ochranu. V posudzovanom území a na jeho bezprostrednom okolí sa nenachádza žiadna genofondovo významná plocha.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v území s prvým stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo navrhovaných území európskeho významu, navrhovaných chránených vtáčích území a súčasnej sústavy chránených území. *Navrhovanou činnosťou nebude dotknuté žiadne chránené územie evidované v dokumente „Natura 2000“, ani žiadny národný park, chránená krajinná oblasť ani chránená vodohospodárska oblasť.*

Najbližšie vyhlásené chránené vtáčie územie SKCHVU026 Sĺňava sa nachádza 2 km od dotknutého územia. Uvedené chránené územie nebude realizáciou navrhovanej činnosti nepriaznivo ovplyvnené.

Na katastrálnom území obce sa nachádza prírodná pamiatka „Veľký jarok“, kde platí štvrtý stupeň ochrany, tento bol stanovený vyhláškou KÚŽP Trnava č. 1/2004 (účinnosť od 1. 9. 2004 dovtedy tam bol piaty stupeň). V štvrtom stupni platia obmedzenia podľa § 15 zákona o ochrane prírody. Nakoľko ochranné pásmo tejto prírodnej pamiatky nebolo vyhlásené vyhláškou, za ochranné pásmo sa v zmysle § 17 ods. 8 zákona o ochrane prírody, považuje územie do vzdialenosti 60 m smerom von od jej hranice a platí v ňom tretí stupeň ochrany, ktorý je definovaný § 14 zákona o ochrane prírody. Do tohto územia navrhovaná činnosť nezasahuje žiadnou svojou časťou.

## 10. Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny)

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) a všetky jeho úrovne slúžia ako základné dokumenty pre spracovanie podkladov na regionálnej a miestnej úrovni za účelom zachovania biodiverzity. Predstavuje štruktúru prepojených ekosystémov, ich zložiek, prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára podmienky pre trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory, interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a lokálneho významu. V posudzovanom území zahŕňa územný systém ekologickej stability ako celok, prvky regionálneho aj lokálneho územného systému.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území, ani do ich ochranných pásiem v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a nebude mať vplyv na vyhlásené ani navrhované lokality súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) z dôvodov, že v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia a ich ochranné pásma (ani navrhované), ktoré sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území. Najbližšie vyhlásené chránené územie – chránené vtáčie územie SKCHVU026 Sĺňava sa nachádza 2 km od dotknutého územia. Uvedené chránené územie nebude realizáciou navrhovanej činnosti nepriaznivo ovplyvnené.

Činnosť je situovaná v území s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny. Na katastrálnom území obce sa nachádza prírodná pamiatka „Veľký jarok“, ktorý patrí do 3. a 4. stupňa ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Do tohto územia navrhovaná činnosť takisto nezasahuje žiadnou svojou časťou. Keďže prevažná časť obce spadá do ochranného pásma kúpeľov, je potrebné požiadať o stanovisko k navrhovanej činnosti Ministerstvo zdravotníctva SR – Inšpektorát kúpeľov a zriadiel, ktoré je nevyhnutné rešpektovať v plnom znení.

V oblasti v okolí Moravian pramenia iba malé toky odvodňujúce jeho západnú časť do Váhu a východnú do Nitry. Najmä v severnej časti je pomerne vysoký výskyt prameňov minerálnej vody - takzvané kyselky. Medzi najdôležitejšie pramene patria termy vyvierajúce cez tektonické zlomy v Piešťanoch, v oblasti Kúpeľného ostrova. Ide o vzácny druh liečivej vody dosahujúcej teploty až 60 °C.

Vodstvo oblasti tvorí predovšetkým rieka Váh, pretekajúca strednou časťou zo severu na juh a rieka Nitra, ktorá sa vlieva do rieky Váh na území Nitrianskeho kraja.

*Váh predstavuje biokoridor nadregionálneho významu, v zmysle Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability, ktorý bol schválený uznesením Vlády SR č. 319 zo dňa 27. apríla 1992.*

V katastri obce Moravany nad Váhom sa nachádza vodný tok Striebornica, v strednej časti pohoria „Krahulčie vrchy“. Vodný tok Striebornica spadá do povodia rieky Váh. V povodí je umelo vytvorená vodná nádrž Striebornica, ktorá slúži pre rekreačné účely, chov rýb a je domovom vodného vtáctva.

## **11. Obyvateľstvo**

Oblasť ľudských zdrojov je zameraná na rozvoj, vzdelanosti, zamestnanosti a trhu práce. Oblasti identifikované na lokálnej úrovni sú relevantné s Národným plánom zamestnanosti.

Pôvodní obyvatelia obce boli prevažne poľnohospodári a roľníci. Popri poľnohospodárstve bol v obci zakladaný aj spracovateľský priemysel. Drevo okrem paliva sa zužitkovalo aj na výrobu octu, zápaliiek a papiera. Doprava drevnej hmoty sa riešila dômyselnou koľajovou dopravou. V obci bolo 5 mlynov, pivovar a tehelňa.

Obyvatelia obce dnes sú Slováci (98,7%). Z jazykového hľadiska patria Moravany nad Váhom do oblasti, v ktorej sa hovorí trnavským nárečím. Podľa náboženskej príslušnosti tu žijú najmä rímskokatolíci (84,65%). Hustota osídlenia je 193,59 obyvateľa / km<sup>2</sup>, čo je o 55,7% viac ako priemer za Slovenskú republiku (108 obyvateľov/km<sup>2</sup>).

### **Demografia**

Úroveň sociálneho rozvoja charakterizuje viacero ukazovateľov, medzi ktoré patrí aj demografická situácia a zloženie obyvateľstva. Pre demografický vývoj je vo všeobecnosti charakteristický znižujúci sa prirodzený prírastok obyvateľstva a starnutie populácie. Uvedený vývoj je charakteristický čiastočne aj pre obec Moravany nad

Váhom. V súčasnosti žije v obci 2092 obyvateľov.

### **Migrácia obyvateľstva**

Pokiaľ ide o obec Moravany nad Váhom je badateľná tendencia prírastku obyvateľstva, čo je dôsledok bytovej výstavby z uplynulých rokov, ako aj prisťahovaním obyvateľov, čo naznačuje atraktivitu obce v porovnaní so susednými obcami. Z hľadiska dlhodobého rozvoja však nie je vhodné, aby populačný rast bol založený čisto na sťahovaní, keďže tieto trendy nemusia byť udržateľné.

Počet obyvateľov obce sa zvyšuje. Ide o dôsledok prisťahovávania obyvateľov, čo naznačuje atraktivitu obce v porovnaní so susednými obcami. Z hľadiska dlhodobého rozvoja však nie je vhodné, aby populačný rast bol založený čisto na sťahovaní, keďže takého trendu nemusia byť udržateľné. Obdobne aj keď v sledovanom intervale klesá prirodzený prírastok, tak roky, keď sa niečo dialo (výstavba bytov a rodinných domov ovplyvnili kladný prirodzený prírastok obyvateľov. Vekový „strom života“ odráža vekovú štruktúru obyvateľstva v obci. Z neho odvodený ukazovateľ kvality populácie (index vitality) dosahuje hodnotu 129,6 a vyjadruje znaky progresívneho typu populácie. Veková štruktúra obyvateľstva je ovplyvňovaná polohou obce k okresnému sídlu Piešťany, pričom dochádza ku stabilizácii vlastného obyvateľstva, ale i ku zvýšeniu migrácie do obce. Dynamiku a rozsah ďalšieho dosídľovania obce budú determinovať novo – vytvorené podmienky pre rozvoj bývania ako aj vytvorenie podmienok pre využitie potenciálu územia a bezprostredného zázemia kúpeľného mesta Piešťany.

### **Národnostná a náboženská štruktúra obyvateľstva**

V obci je štruktúra obyvateľstva prakticky heterogénna, s dvomi dominantnými národnostnými skupinami.

V obci má trvalý pobyt až 98,7% občanov slovenskej národnosti. Z hľadiska menších najsilnejšie zastúpenie 0,8% majú občania českej národnosti, ostatné menšiny maďarské a ukrajinská nepresahujú hodnotu 0,1%.

Z hľadiska náboženskej orientácie dominuje podiel príslušníkov rímskokatolíckeho vierovyznania – až 84,65% občanov. Ide o dôsledok vplyvu trnavského regiónu, ktorý z historického hľadiska predstavoval významné stredisko

rímskokatolíckej cirkvi. Druhou skupinou s podstatne nižším podielom 6,5% je obyvateľstvo bez vyznania. K ostatným náboženstvám sa hlási menej ako 1% obyvateľov.

### **Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva**

Vzdelanostná štruktúra najlepšie popisuje schopnosti a skúsenosti uplatniť sa na trhu práce. Nižšia vzdelanosť prináša riziko nezamestnanosti, naopak vyššie vzdelanie prináša využitie ekonomického potenciálu regiónu. V porovnaní so SR vzdelanie v obci patrí medzi silné stránky obyvateľstva. Obec Moravany nad Váhom vykazuje vyšší počet vysokoškolsky a stredoškolsky vzdelaných ako je priemer okresu, kraja a dosahuje hodnoty SR. Vysoký podiel stredoškolsky (resp. aj vysokoškolsky) vzdelaných je daný aj vysokou zamestnanosťou celého regiónu (Piešťany – Moravany nad Váhom – Banka), najmä v zdravotníctve, vzhľadom na charakter kúpeľného miesta. Priaznivo pôsobí aj tradičná orientácia na elektrotechnický priemysel.

Priaznivá je nielen celková vzdelanosť obyvateľov obce Moravany nad Váhom, ale aj jej dynamika. Aj keď porovnávanie medzi jednotlivými sčítaniami môžu byť problematické vzhľadom na nie vždy rovnakú štruktúru zbieraných údajov a vplyvu administratívnych zmien v predchádzajúcej tabuľke sme sa pokúsili porovnať situáciu ako sa za posledných desať rokov zmenili počty aspoň u vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov a obyvateľov so základným vzdelaním. Výsledkom bolo zaujímavé zistenie, keď podiel vysokoškolsky vzdelaných za posledných desať rokov stúpol o viac ako polovicu pri súčasnom znížení podielu osôb so základným vzdelaním. Treba však zdôrazniť, že ide o celospoločenský jav, ktorý môže mať súvislosť o.i. aj s kolísaním slabých / silných ročníkov, ako aj celkové zmeny v situácií v školstve, čo má oneskorený dopad.

### **Vývoj nezamestnanosti**

Od roku 1989 sa na vývoji zamestnanosti začalo výrazne prejavovať spomalenie dynamiky hospodárskeho rastu. Likvidácia pracovných miest v dôsledku transformačných a reštrukturalizačných procesov nebola kompenzovaná vytváraním nových pracovných miest v ozdravených častiach hospodárstva. Pre celú ekonomiku je charakteristická vysoká miera nezamestnanosti a nízka tvorba nových pracovných

miest.

Miera nezamestnanosti je najjednoduchším a zároveň najvýstižnejším kritériom, pomocou ktorého je možné merať úroveň hospodárskeho rozvoja v regiónoch. Úroveň nezamestnanosti je nadpriemerne dobrá z celoslovenského ale aj regionálneho hľadiska.

Dôležitejšia ako samotná úroveň nezamestnanosti je úroveň dlhodobej nezamestnanosti. Až úroveň dlhodobej nezamestnanosti vypovedá o štrukturálnych problémoch ekonomiky. V obci Moravany nad Váhom je dlhodobo nezamestnaných približne 10% uchádzačov o zamestnanie. Na tieto osoby sa často pozerá ako na „nepoužiteľných“ na trhu práce vzhľadom na ich nízku kvalifikáciu, alebo zhoršené pracovné návyky. V skutočnosti však ide o nevhodnú štruktúru ekonomiky alebo systém zamestnávania, ktorý neumožňuje tieto skupiny zamestnávať. Na existenciu dlhodobo nezamestnaných sa možno pozerá aj ako na nevyužité rezervy. Predpokladá to aj sondu do tradícií a histórie obce a podporu aj takých aktivít, ktoré nie sú charakteristické vysokou pridanou hodnotou, ale ani požiadavkami na kvalifikáciu (napríklad poľnohospodárska prvovýroba).

Štruktúra evidovaných nezamestnaných z hľadiska ich dosiahnutého vzdelania bola totožná s celoslovenskými štatistikami. Najväčší podiel na nezamestnanosti v obci v sledovanom období pripadal na obyvateľov so základným s stredným vzdelaním bez maturity.

#### *Verejné služby zamestnanosti*

Na zabezpečovanie práva občanov na zamestnanie je zriadený Národný úrad práce (NÚP) ako verejnoprávna inštitúcia, ktorý v rozsahu svojej pôsobnosti, ako jeden z viacerých subjektov v súčinnosti s reprezentatívnymi organizáciami zamestnancov a zamestnávateľov vykonáva politiku zamestnanosti. NÚP je hlavnou inštitúciou realizujúcou politiku trhu práce, čo je systém podpory a pomoci občanom pri ich začleňovaní na pracovné miesta na trhu práce formou sprostredkovania zamestnania, poskytovania poradenstva, prispôbovaním profesijnej štruktúry nezamestnaných a zamestnancov pomocou rekvalifikácií, podporovanie vytvárania nových pracovných miest zamestnávateľmi pomocou poskytovania príspevkov v rámci aktívnej politiky trhu práce a poskytovaním podpory v nezamestnanosti. Pri poskytovaní verejných služieb zamestnanosti obec spolupracuje s NÚP v Piešťanoch, pri vytváraní dočasných

pracovných miest, ktoré sú nevyhnutným predpokladom zachovania pracovných návykov dlhodobo nezamestnaných. Obec spolupracuje rovnako aj pri realizácii aktívnej politiky trhu práce (APTP), v rámci ktorej sa pomocou nástrojov APTP predovšetkým podporuje vytváranie nových pracovných miest zamestnávateľmi, ako aj obcou samotnou. Obec v oblasti aktívnej politiky zamestnanosti dočasne zamestnáva nezamestnaných občanov v rámci malých obecných služieb. V prevažnej miere výkon týchto pracovných činností zahŕňa údržbu verejných priestranstiev.

### **Štruktúra zamestnanosti**

Ekonomicky aktívne obyvateľstvo pracuje v miestnych súkromných podnikoch, v poľnohospodárskom družstve a v štátnych lesoch . Ostatní obyvatelia odchádzajú za prácou do Piešťan, do Trnavy a do Nového Mesta nad Váhom.

Z celkového počtu ekonomicky aktívnych obyvateľov 1332 (63,37%) je 680 mužov a 652 žien. Z údajov vyplýva jednoznačná orientácia na oblasť priemyslu.

V relatívnom vyjadrení sa v sledovanom období štruktúra zamestnanosti v priemyselnom odvetví vyvíjala nasledovne. Najviac obyvateľov v obci je zamestnaných v oblasti priemyslu, poľnohospodárstva a stavebníctva. V nepriemyselných odvetviach bolo najviac obyvateľov obce zamestnaných v oblasti školstva, obchodu a dopravy.

Najmenší podiel v nepriemyselných odvetviach pripadol na bytové hospodárstvo a vedu a výskum.

### **Infraštruktúra**

Obec Moravany nad Váhom leží na ceste II. triedy č. 507 (km 91,150 -93,196) vzdialenej od mesta Piešťany cca 4 km. Táto cesta, spájajúca Galantu s Trenčínom, tvorí dopravnú os, ktorou sú pospájané obce ležiace na druhej strane Váhu pozdĺž jeho toku na úpätí Považského Inovca. Prostredníctvom c. H/499 je pripojená na diaľnicu D 61 Bratislava - Horná Streda a c. 1/61 Bratislava - Žilina.

Spojenie s ostatným územím republiky je možné len prostredníctvom cestnej dopravy, ktorou sa pripája na sídla aj s inými druhmi dopravy. Najbližšie železničné spojenie je umožnené elektrifikovanou železničnou traťou č. 380 Nové mesto n. V. - Leopoldov v Piešťanoch so stanicou vzdialenou 7 km od sídla. Piešťanské letisko

umožňuje najmä sezónne letecké spojenie vnútroštátne a chartrové spojenie aj do zahraničia.

### **Cestná sieť**

Komunikačnou osou obce je c. H/507 zaradená do funkčnej triedy B1 podľa STN 73 6110, na ktorú sa pripájajú miestne komunikácie funkčnej triedy C1-3. Cestu na Striebornicu možno zaradiť do funkčnej triedy C1, aj keď svojím charakterom nezodpovedá presne jej definícii. Ostatné komunikácie zodpovedajú svojím charakterom funkčnej triede C2.3.

Kvalita povrchu komunikácií v obci je v celku vo vyhovujúcom stave, relatívne v najlepšom stave je c. 11/507.

Komunikačná sieť obce v zásade vyhovuje dnešným i predpokladaným dopravným nárokom a nebude ju potrebné meniť. Pozornosť by sa mala sústrediť na odstránenie spomenutých líniových a bodových závad.

### **Statická doprava**

V obci nejestvuje klasický problém statickej dopravy tak, ako ho poznáme z väčších miest. Obec má takmer výhradne bývanie v IBV, v ktorom sa vyriešilo parkovanie a odstavovanie osobných vozidiel na vlastnom pozemku. Občianska vybavenosť, ktorá slúži takmer výhradne pre obyvateľov obce, je v dosahu pešej dostupnosti prípadne bicyklom. Preto nie sú kladené na parkovanie vozidiel pri vybavenosti také nároky, ako v mestách.

K dispozícii je na území obce 48 parkovacích miest, ktoré sú rozložené nasledovne:

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| - parkovisko pri hostinci           | 15 miest, |
| - parkovisko pri nákupnom stredisku | 17 miest, |
| - parkovisko pri kaštieli           | 16 miest. |

### **Hromadná doprava osôb**

V obci Moravany je prevádzaná MHD a prímestská hromadná doprava osôb prostredníctvom závodov SAD.

V súčasnosti je MHD prevádzaná v Moravanoch na niekoľkých linkách s

intervalom 10 minút v špičke, ktoré pokrývajú celé územie obce. Tieto linky sú predĺžené z mesta Piešťan. Smerovanie, príchody a odchody sú stanovené v cestovnom poriadku SAD s maximálnym intervalom cca 1 hod. V obci sú 4 zastávky MHD situované na c. H/507 a ceste na Striebornicu. Zastávka č. 2 v smere na Striebornicu je nevhodne vyriešená nepostačuje pre 2 spoje. V opačnom smere je situácia obdobná (problém č. 5).

PHD v Moravany je zabezpečovaná linkami, ktorých intervaly a smerovanie je stanovené v cestovnom poriadku SAD. Tieto priebežné linky spájajú Moravany s Piešťanmi, Trenčínom a Novou Lehotou s počtom spojov cca 70. Tieto spoje môžu byť využívané i pre MHD. Počet spojov a ich interval v MHD a PHD je vyhovujúci pre súčasné podmienky i pre predpokladané prepravné nároky v budúcnosti.

### **Železničná doprava**

Keďže intravilánom obce železničná trať neprechádza, obyvatelia majú možnosť využiť vlakové spojenie jedine cez okresné mesto Piešťany.

#### *Moravianska lesná železnica*

Technickou pamiatkou v obci je lesná železnica. Táto lesná železnica nemeckého grófa Zedwitza viedla z Moravian až kdesi pod vrch Marhát (758 m.n m.), najvyšší vrch južnej časti Inoveckých vrchov. Vychádzala z Depa, severne smerom na Ducové. Hneď za Depom koľajnice pretínali hradskú, spájajúcu Piešťany s Beckovom, viedla po strmom svahu Zákrut až do Vinohradov, na ľavej strane míňali sakrálnu stavebnú pamiatku so sochou vinohradníkov, sv. Urbana a v miestach, jazera Striebornica s množstvom rekreačných chát, prechádzali z ľavého na pravý breh údolia Výtockej doliny. Tam, po krátkom úseku prechádzala železnica do lesov a viedla až k piatemu kilometru na rozhraní Výtockej doliny a Čierneho potoka. Tu sa úzkokoľajka rozdejovala a jej krátka časť viedla do údolia Čierneho potoka po Kavčiu dolinu, dlhšia stúpala do Krahulčích vrchov a Sokola po Marhát. Pod Marhátom bola dôležitá nakladacia stanica. Niekoľko metrov nad ňou sa končil dlhý drevený žľab – ríza, po ktorom drevorubači v rokoch 1923 - 1927 spúšťali drevo z rozsiahlych šlógov pod Marhátom, avšak tento spôsob sa neosvedčil.

Moravianska železnica slúžila až do roku 1945, potom ju prevzali Štátne lesy.

Kone nahradili malým naftovým rušňom. V roku 1950 moravianska lesná železnica definitívne zanikla. Zostali po nej už iba násypy, valy, zrúcané mosty a zarastené nakladacie stanice, ktoré možno dodnes vidieť v lesoch Výtockej doliny.

### **Letecká doprava**

Letisko Piešťany je medzinárodné letisko regionálneho významu. Nachádza sa v severnej časti mesta Piešťany. Vzletová dráha má 2000 x 30 m. V súčasnosti bez pravidelných liniek, okrem charterových letov pre potreby kúpeľných hostí na trase Piešťany - Berlín.

V areáli letiska sa nachádza Vojenské historické múzeum Piešťany ako súčasť Vojenského historického ústavu.

### **Technická infraštruktúra**

#### **Zásobovanie teplom**

V roku 1998 bola dokončená plynofikácia obce, čím sa naplnila dávna snaha jej obyvateľov. V obci obyvatelia prešli pri zabezpečovaní tepla v obydliach z uhlia a dreva, na zemný plyn, čím sa zvýšila pohoda a kvalita bývania. Vo vykurovacom období sa podstatne zvýšila aj čistota ovzdušia, čo je cenné aj z toho hľadiska, že Moravany nad Váhom sa nachádzajú v prvom a druhom ochrannom pásme piešťanských kúpeľov.

Zásobovanie teplom je decentralizované do malých domových a individuálnych kotolní, časť bytov je vykurovaná pecami. Za rozvojový zámer považujeme kvalitatívnu zmenu používaného paliva. V súčasnosti sa na vykurovanie obytných domov z väčšej miery využíva zemný plyn naftový.

Pri riešení spôsobu zásobovania teplom v riešenom území bude potrebné vychádzať z prioritných funkcií obce, ktorými sú cestovný ruch a obytná funkcia. Zachovanie čistoty ovzdušia v celom území si vyžaduje použitie ušľachtilých médií akými je elektrická energia a zemný plyn.

#### **Zásobovanie pitnou vodou**

Obec je zásobovaná jednotnou sieťou vodovodu v správe Trnavskej vodárenskej

spoločnosti a.s.

Obec má vybudovaný diaľkový vodovod s vykrytím 100 % územia obce. V prípade ďalšieho rozvoja vodovodnej infraštruktúry treba prihliadať na ďalšie rozvojové potreby obce v súvislosti s výstavbou IBV, prípadne s jej ďalším hospodárskym rozvojom. Okrem uvedeného bude potrebné zabezpečiť pravidelný monitoring vodovodnej siete v záujme zabránenia jej stratovosti.

Vodovod je zásobovaný pitnou vodou z dvoch zdrojov: z prameňa Výtoky o výdatnosti 11 l/s a z prameňa Veľké Orvište.

Akumulácia vody je zabezpečovaná dvoma vodojemami o kapacite  $2 \times 3000 \text{ m}^3$  v oblasti Božúrovca. Kóta max. hladiny je 170,00 m n.m., min. hladina je 114,50 m n.m. Ďalšie dva vodojemy o kapacite  $2 \times 250 \text{ m}^3$  sa nachádzajú v lokalite červená veža v k.ú. obce Banka.

Prepojovacie potrubie medzi prameňmi Výtoky a vodojemami na červenej veži je priemeru DN 200. Privádzacie potrubie z prameňa Veľké Orvište do vodojemov  $2 \times 3000 \text{ m}^3$  je profilu DN 500, rovnako ako zásobovacie potrubie z vodojemov do mestskej siete Piešťan. Z tohto potrubia je odbočkou DN 200 zásobovaná i časť vodovodnej siete obce Moravany nad Váhom. Rozvodná sieť je vybudovaná z profilov DN 80, 100 a 200 mm. Hlavná časť siete je zokruhovaná, niektoré okrajové časti sú vetvové. Na vodovodnej sieti sú osadené požiarne hydranty a prípojky s uzávermi pre jednotlivých odberateľov.

### **Odvádzanie a čistenie odpadových vôd**

Obec v súčasnosti nemá vybudovaný jednotný systém odvádzania a čistenia odpadových vôd. Obec má vypracovanú projektovú dokumentáciu na výstavbu jednotnej kanalizačnej siete, s odvádzaním odpadových vôd na čistiareň odpadových vôd.

Rovnako obec nemá vybudovanú ani dažďovú kanalizáciu (len popri hlavnej ceste - odvodňovacie rigoly), dažďové vody sú zvedené do rigolov pozdĺž miestnych komunikácií.

Funkčnou ČOV disponujú len bytové domy, kde po vyčistení je odpadová voda odvádzaná do recipientu tunajších potokov. V rozsiahlej miere sú rozšírené domové žumpy, ktoré sú mnohokrát v zlom technickom stave a dochádza tak k presakovaniu

splaškov do podzemnej vody.

Dažďové vody sú odvádzané povrchovo do recipientov, ktoré tvoria potok Striebornica a potok Silničný-kanalizačná sieť. Dažďová kanalizácia bola vybudovaná iba v jednom úseku cesty II/507 a v Športovej ulici, ktorá je cez usadzovaciu nádrž zaústená do Silničného potoka.

### **Plynofikácia obce**

Obec je plynofikovaná. Hlavným distribučným plynovodom je VTL plynovod s maximálnym prevádzkovým tlakom 25 bar. DN 300, PN 25 Bratislava - Trnava - Trenčín, prostredníctvom VTL prípojky DN 80, PN 25 vyvedenej z VTL odbočky DN 150, PN 25 pre kúpeľný ostrov na ľavom brehu Váhu. Pre zásobovanie obce je vybudovaná VTL/STL regulačná stanica plynu o výkone 2000 m<sup>3</sup>/h. Miestna sieť je v stredotlakom prevedení prierezov DN 90, DN 63 a DN 50.

V súčasnosti je napojených na zemný plyn cca 470 odberateľov, z toho 450 bytov, čo predstavuje cca 73 % plynofikáciu bytového fondu. Vo výhlade sa uvažuje so 100 % plynofikáciou bytového fondu a využitím zemného plynu pre vykurovanie v tepelných zdrojoch komunálnych odberateľov.

### **Zásobovanie elektrickou energiou**

Obec Moravany nad Váhom je v súčasnosti zásobovaná elektrickou energiou z 22 kV vzdušného vedenia VN. Vedenia sú diaľkové linky vychádzajúce zo 110/22 kV transformovne v Piešťanoch. Cez obec prechádza aj VVN 110 kV-ová linka.

Plošné zásobovanie obce elektrickou energiou sa uskutočňuje prostredníctvom transformačných staníc VN/NN t.j. z napätia 22kV na 0,4kV. Obyvatelia obce sú napojení na vzdušné VN vedenie, papršlekovou prípojkou ukončenou stožiarovými trafostanicami.

Vzdušné pripojenia trafostaníc na VN rozvod je riešené holými vedeniami AlFe. Stožiarové trafostanice sú situované väčšinou na okraji obce. Každá transformačná stanica zásobuje elektrickou energiou priľahlé okolie a danú časť obce.

Trafostanice sú pripojené VN 22 kV vzdušnými prípojkami z distribučnej linky. Jednotlivé trafostanice pre zásobovanie obce sú pri súčasnej potrebe elektrickej energie na úrovni DTS na dostatočnej kapacite a ďalší prírastok ich zaťaženia je možný, v

prvom rade z kapacitného hľadiska a v druhom rade z prevádzkového hľadiska. Dôležitú úlohu tu taktiež zohráva kapacita prenosových možností VN a NN vedení (dĺžky a prierezy jednotlivých vedení a stupeň ich zaťaženia). Tieto trafostanice slúžia taktiež pre technicko - komunálnu vybavenosť a ich výkonové zaťaženie je premenlivé v závislosti na sezónnosti odberu a ročnom období.

***Sekundárny NN rozvod 400V/230V, je riešený vo väčšine časti obce vzdušným rozvodom s holými vodičmi AlFe na betónových stožiaroch.***

Okolité domy, občianska vybavenosť a podnikateľské subjekty sú napojené vzdušnými káblovými prípojkami, alebo vzdušnými prípojkami z holých vodičov AlFe. Len novšie prípojky sú realizované pomocou káblových prípojok uložených v zemi v kábelovej rýhe.

Pre zlepšenie prenosovej kapacity bolo zrekonštruované 22 kV vedenie č. 224 na prierez 3 x 110/22 mm<sup>2</sup> AlFe a bola upravená jeho trasa (viď situácia 1.5000). Na tento istý prierez bolo zrekonštruované aj 22 kV vzdušné vedenie č. 232, ktoré je vedené v súbehu s 22 kV vedením č. 224. V úrovni obce Moravany nad Váhom však odbočuje smerom na Piešťany a na zásobovanie obce sa nepodieľa.

V severnej časti obce bola dobudovaná trafostanica TS 13 pre zásobovanie novej IBV. Zásobovanie el. energiou pre súčasné potreby obce, vzhľadom na jeho plynofikáciu je postačujúce. V rámci rozvoja obce bude potrebné prehodnotiť kapacitu 22/0,4 kV transformačných staníc. V prípade nedostatočnej kapacity bude potrebné preinštalovanie, poprípade vybudovanie nových v murovanom prevedení.

### **Verejné osvetlenie**

Svietidlá sú v prevažnej miere osadené na podperných bodoch spolu s NN rozvodom, alebo výnimočne samostatne na oceľových stožiaroch. Stav verejného osvetlenia je vyhovujúci. Spínanie verejného osvetlenia je centrálné prostredníctvom impulzných káblov cez RVO pri trafostaniciach. Niektoré NN sekundárne vývody zo stožiarových trafostaníc do centier spotreby sú vyvedené prostredníctvom závesných káblov po stožiaroch NN sekundárnej vzdušnej siete.

### **Telekomunikácie**

Po telekomunikačnej stránke prislúcha obec do primárnej oblasti Piešťany s

digitálnou telefónnou ústredňou HOST Piešťany. Z kábla prístupovej siete OOK sú prevedené účastnícke rozvody miestnej telefónnej siete (MTS). Telefónne rozvody (MTS) sú papršlekovite rozvetvené do riešeného územia obce a to vzdušnými rozvodmi metalickými káblami na drevených podperných bodoch do jednotlivých účastníckych rozvádzačov (ÚR). Časť miestnej telefónnej siete je zakáblovaná metalickými káblami vedenými popri hlavných prístupových komunikáciách. V súčasnosti obec disponuje digitálnou telefónnou ústredňou.

Rozvojové ciele stanovené telekomunikačným projektom kladú dôraz na digitalizáciu ústrední a budovanie trasy diaľkových optických káblov DOK a OOK a SDH technológiu aj v tejto najnižšej úrovni siete. Týmto sa okrem iného vytvoria predpoklady pre splnenie strategických cieľov ST (optika bližšie k zákazníkovi, vyššia kvalita a sortiment služieb, vytvorenie predpokladov pre poskytovanie multimediálnych služieb). Poskytovanie náročnejších služieb, ako je DSL a dátová komunikácia čo vyžaduje budovanie kruhovej typológie, čím sa zabezpečí vyššia spoľahlivosť pripojenia vzdialených jednotiek ku svojim „materským“ riadiacim ústredniám (HOST Piešťany).

Rozvoj mobilnej telekomunikačnej siete zabezpečujú v súčasnosti dvaja operátori a to Orange Slovensko, a.s. Bratislava a spoločnosť T - mobile. Tieto spoločnosti majú po území Slovenska rozmiestnené svoje základňové, prenosové a centrálné stanice podľa vlastných navrhnutých koncepcií rozvoja týchto spoločností, za pomoci ktorých zabezpečujú pre svojich užívateľov pokrytie signálom GSM v pásme 900 a 1800 MHz. Územie obce je pokryté signálom GSM na 100 % spoločnosťou Orange, podobne je to aj so signálom spoločnosti T - mobile 100 %. Okrem GSM signálu je pre obyvateľov obce dostupný aj iný dátový prenos napr. vysokorýchlostný EDGE, ktorý zabezpečuje vysokorýchlostné dátové prenosy.

## **12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti**

### **Historický vývoj obce**

Obec je písomne doložená pomerne neskoro - zmienka o nej sa nachádza v donačnej (darovacej) listine zo 14. augusta 1348, ktorou uhorský kráľ Ľudovít I. daroval

magistrovi Mikulášovi, správcovi kráľovských pivníc a tekovskému županovi za zásluhy v neapolskej výprave kráľovský hrad Themetyn (Tematín) aj s poddanskými dedinami patriacimi k hradnému panstvu a to: Harastnuk (Hrádok), Pesseen (Piešťany), Zeredahel (Horná Streda), Rety (Lúka), Madro (Modrovka), alia Madro (Modrová), Marwan (Moravany nad Váhom), Banya (Banka), Duchreuy (Ducové), Harka (Hôrka), Lehata (Stará Lehota), Ratun (Ratnovce) a Mosoch (Mošovce). Donačná listina sa vzťahovala aj na otca magistra Mikuláša - magistra Vavrinca zvaného Toth, nitrianskeho, železnohradského a šoprónskeho župana a Mikulášových bratov Leukusa a Bartolomeja. Listina bola potvrdená 18.mája 1349 a následne aj 28.decembra 1364 (z dôvodu straty kráľovskej pečate). Túto donančnú listinu je možné zhliadnuť v prvom zväzku edície publikovaných materiálov z archívu rodiny Csáky v Budapešti. Podľa informácií Dr.R.Masina, DrSc. bude potrebné na základe doposiaľ nepublikovaných materiálov uložených v maďarských archívoch tento údaj poopraviť k staršiemu dátumu.

Osídlenie na území obce však spadá pravdepodobne do IX. storočia n.l. a súvisí so zjednotením moravského a nitrianskeho kniežatstva do jedného štátneho útvaru a rozmiestňovaním jeho obranných postavení na tomto území. Aj keď doposiaľ neboli nájdené žiadne písomné dokumenty, je dôvod sa domnievať že na území Moravian nad Váhom sa nachádzala predsunutá strážna vojenská posádka (pravdepodobne zložená s moravských vojakov - odtiaľ názov Moravany) spojená so správnym a vojenským centrom veľkomoravského Kostolca v Ducovom. Na území obce sa pravdepodobne nachádzalo tiež vojenské opevnenie (napovedajú tomu názvy lokalít Hradisko a Pred strážnym). Prvé domy boli stavané popri potoku Striebornica od jeho ústia do rieky Váh. Koryto Váhu v tomto období silne meandrovalo a nachádzalo sa pod návrším dnešného kaštieľa a prudko sa stáčalo v lokalite Zákruty (odtiaľ pochádza aj názov). V ústnom podaní sa traduje, že v miestach dnešných Zákrut stroskotala plť vezúca kostolné zvony na Dolné zeme (územie dnešného Maďarska) a tie sa tam nachádzajú dodnes. Prvých sedem domov v dedine bolo na ulici Na Rade, ktoré spolu s panským stavaním a pôvodným cintorínom na mieste dnešného Obecného úradu (panská roľa Pusté) tvorili zárodok dnešnej obce.

Názov obce sa postupne menil (napr. v roku 1395 je spomínaná ako Marwa, v roku 1773 Morwa, 1786 Morowán, Morowánka, 1808 Moraván, Morawany, 1863 -

1913 Moraván, 1920 Moravany a od roku 1927 ako Moravany nad Váhom). V encyklopédii Sziklayho a Borovského sa používal poslovenčený názov Moravan. Koncentrácia obyvateľstva bola smerom k hradu Tematín, pod ktorého panstvo dedina administratívne patrila. V rámci cirkevnej štruktúry bola dedina začlenená počas celého stredoveku do farnosti Banka. Rozvoju dediny nezabránili ani časté zmeny majiteľov tematínskeho panstva (komposesorátu). Po už spomenutom Mikulášovi a jeho otcovi Vavrincovi patrila hrad vojvodovi z Bosny Vavrincovi z Wylaku, ktorý však zomrel bez potomstva. Hrad Themethwen (Tematín) pripadol uhorskému kráľovi Ľudovítovi II. a ten ho v roku 1524 dal do zálohy za 25 000 florénov Alexejovi Thurzo z Betlanoviec, magistrovi kráľovských taverníkov.

Hradné panstvo Tematín bolo ďalej predmetom daru rímskeho cisára Ferdinanda III. grófovi Jánovi von Rottal, krajinskému sudcovi moravskému. Spolumajiteľmi panstva boli aj jeho brat Andrej Rottal, švagrovia Július Fitter s manželkou Zuzanou Rottal a František Šandor s manželkou Katarínou Rottal ako i ich dedičia po mužskej vetve. Gróf Ján von Rottal predal svoju časť cisárovi za 35 000 florénov a cisár je predal opäť za 35 000 florénov grófovi Štefanovi Csáky. O tejto transakcii bola spísaná listina vo Viedni 4.júla 1638 a potvrdená tajnou pečaťou, ktorú cisár používal ako uhorský kráľ. Ako majiteľ moravianskeho kaštieľa sa v roku 1653 spomína generál Ferencz V., syn Evy Forgáčovej. Moravany nad Váhom sú ďalej predmetom darovacej listiny z 11.decembra 1693, ktorou dáva rímsky cisár Leopold I. hrad Temetuény grófovi Štefanovi Csáky z Keresztseghu, spišskému županovi, krajinskému sudcovi a komorníkovi, synovi grófa Štefana Csáky staršieho za udatnosť, ktorú prejavil pri ochrane kresťanstva a obrane Viedne obsadenej Turkami. Po smrti grófa Csákyho sa jeho majetok na základe testamentu spísaného 28.júla 1702 v Levoči rozdelil na jeho manželku Máriu Barkóczy a synov Zigmunda a Štefana. Štefan si pre seba vybral medzi iným aj majetok v Moravanoch nad Váhom (918 spišských gbelov pôdy, majer, lúky s výnosom 160 vozov sena a tri mlyny) a moraviansky kaštieľ sa stal jeho rezidenciou.

Po Csákyovcoch sa moravianske panstvo ocitlo v rukách rodiny Motešických (po ženskej vetve dedičia významného rodu na Považí Mednyanských), pravdepodobne v roku 1770. Svedčí o tom vytesaný dátum na jednom z kameňov pri vstupe do kaštieľa.

Csákyovcom však naďalej patrili v moravianskom chotári lúky a iné majetky. Táto skutočnosť vyplýva zo súdneho spisu z roku 1773, v ktorom Zsigmond Csáky protestuje proti invázii obyvateľov Piešťan na jeho pozemky. Moraviansky poddaní neboli zmenou vlastníkov moravianskeho panstva nadšení a tak 21.decembra 1844 zaslali list predstavenstvu Nitrianskej stolice. Píše sa v ňom, že kým bývalý gróf Štefan Csáky nevyžadoval roboty a dávky od kopaničných rolí, grófovia Motešický ich naopak vymáhali. Rodina Motešických si v XVI. storočí pomad'arčila meno na Majthény, no i napriek tomu sa v katolíckych matrikách v XVII. storočí spomínajú ako Slováci.

V 70-tych rokoch XIX. storočia sa panstvo stalo majetkom grófa Curtha Zedtwitzu. Zedtwitzovci boli staronemecká rodina, ktorá sa volala podľa majetku Zedtwitz pri Hofe v Bavorsku (SRN). Dôvodom pre zakúpenie moravianskeho panstva bola snaha získať dubové drevo. Tvrdé drevo spracovávané parnými pílamí v Doupove prinášalo vysoké zisky. Až po kúpe moravianskych majetkov sa dozvedeli o vzácnejších dubových porastoch v Slavónii a Chorvátsku. Po smrti Curtha panstvo pripadlo jeho bratovi Utzovi Zettwitzovi (1851 - 1929) a jeho manželke Iphigénii Wilczekovej (1879 - 1970). Niekedy na prelome storočí postavil Utz pre svoju manželku Ifi poľovnícku chatu v okolí Jeleních Jám v Hubine. V roku 1921 vyhorela počas búrky. Grófsky poľovnícky kaštieľ si dali postaviť na Kamennom stole (580 m.n.m.) v roku 1905. Drevená stavba bola osadená na kamenných základoch, ktoré možno vidieť i dnes. V roku 1918 ho však zapálil blesk a poľovnícky kaštieľ vyhorel. Zedtwitzovci poučení krátkym trvaním drevených stavieb postavili v roku 1925 na Jeleních Jamách v Hubine obytnú vilu. Po zrútení Rakúsko-Uhorskej monarchie v roku 1918 nechali Zedtwitzovci naložiť 15 vozov najdôležitejších vecí a odišli do Piešťan. Kôli nepokojom v dedine ustanovil Utz strážnu hliadkovaciu patrolu. Pri prestrelkách, ktoré nastali v okolí bol zastrelený jeden moravanec. Obyvatelia Moravian čoskoro vyslali k Zedtwitzovcom delegáciu a grófa žiadali o návrat. Dobrovoľne pomáhali pri prácach na odstraňovaní škôd v kaštieli. Grófká Wilczeková zriadila v kaštieli lazaret na doliečovanie ranených vojakov. Zedtwitzovci boli známi svojou šľachetnosťou a dobrotou - v roku 1899 darovali peniaze na výstavbu evanjelického kostola v Piešťanoch a v roku 1926 darovali drevo a 1000 korún na výstavbu evanjelického kostola vo Vrbovom. Keďže Utz a Iphigénia nemali svojprávneho potomka (trpel na

anglickú chorobu a bol pripútaný k vozíku), panstvo zdedil vnuk grófa Curtha, Alfréd Zedtwitz (1903 - ?) spolu so svojimi bratmi Kurtom a Ernestom (ten zomrel v roku 1944 na fínskom fronte). Alfréd obýval kaštieľ až do roku 1945, kedy bol celý jeho majetok znárodnený Benešovým dekrétom. Alfréd Zedtwitz mal so svojou manželkou (sobášili sa v roku 1935) Kristínou Münchhausen (1913 - 1961) tri deti: Alfréda (23.9.1934), Elisabeth (24.6.1937) a Burkarta (2.11.1941). Alfréd Zedtwitz, ml. má syna Alfréda a dve dcéry. Jeho matka Kristína mala sestru Litu a Muschi. Z rodiny Zedtwitzových zostala na Slovensku len teta Alfréda Zedtwitza, st. Iphigénia Wilczeková, ktorá až do roku 1964 bývala v poľovníckom zámočku - vile na Jeleních Jamách v Hubine. Zomrela v roku 1970 v Rakúsku. Po zmene politických a spoločenských pomerov v Československu v roku 1989 navštívili potomkovia rodu Zedtwitz Moravany nad Váhom a vyhľadali ešte žijúcich bývalých zamestnancov grófa Alfréda. V kaštieli, dnes patriacemu Fondu výtvarných umení v Bratislave usporiadali pre nich slávnostný obed. Každoročne im zasielajú rôzne darčeky a drobný finančný obnos. Medzi najväčších pamätníkov patrila Teodor Markovič (zomrel v roku 1994 - bol u grófa Alfréda zamestnaný na lesnej železnici v Moravanoch nad Váhom), Ján Mathias (ešte žije, v kaštieli pracoval ako komorník a pohonič), Ján Beňovič, Pavol Ďurovič, Júlia Kňazíková a Hedviga Trautenbergerová.

### ***Kultúrne pamiatky***

Časť piešťanských kúpeľov je na území Moravian a značná časť je v ochrannom pásme kúpeľov, preto sa starostlivosti o životné prostredie venuje zvýšená pozornosť. Atmosféra blízkeho kultúrneho centra sa tu snúbi s celým radom historických pamätihodností.

**Renesančný kaštieľ** je zo 16. storočia. Patrí v rámci Slovenska k stavebným klenotom vidieckej šľachtickej architektúry. Kaštieľ má stredoveký pôvod. Dokazuje to situovanie objektu na terase nad údolím kedysi inundačného územia Váhu, ktoré tvorilo jeho prirodzenú ochranu, ako aj dispozícia, skladajúca sa zo samostatných budov scelených až renesančnou prestavbou koncom XVI. storočia. Touto prestavbou získal kaštieľ zhruba dnešný vzhľad. V tom čase stáli vedľa seba dve poschodové budovy, ukončené vysokou oblúčikovou atikou, pravdepodobne so sgrafitami na fasádach.

Priestrannejšia budova so vstupným vestibulom a reprezentačnými klenutými priestormi na poschodí okolo ústrednej chodby bola na nároží zvýraznená vežou a arkierom, ktoré chránili prístupovú cestu od dediny na trase kostol - kaštieľ. V XVIII. storočí sa uskutočnili barok. úpravy objektov. Prejavili sa najmä pri riešení detailov, pri úprave niektorých klenieb a v exteriéri prístavbou balkóna na stĺpoch pred ústrednou sálou.

Navzájom prepojené budovy kaštieľa uzatvárajú nádvorie. Pre budovy kaštieľa je charakteristické ich ukončenie vysokou oblúčikovou atikou nad rytmicky pravidelne členenými fasádami. Hlavná budova je členená vežou, hranolovým a kruhovým arkierom; v riešení fasády výrazne vystupuje prístavba kaplnky. Okolo kaštieľa je anglický park s galériou plastík od umelcov z celého sveta, ktorí tu tvoria v rámci medzinárodných sochárskych sympózií.

Na klenbách reprezentačných priestorov na prízemí sú typickým prvkom štukové ornamenty geometrických a rastlinných vzorov.

Kaštieľ v Moravanoch nad Váhom je vo vlastníctve zahraničných fyzických osôb, ktoré nekomunikujú s orgánmi ochrany pamiatkového fondu ani s obcou. Nie je zabezpečená základná ochrana NKP, objekt viditeľne chátra. V spolupráci s obcou KPÚ Trnava podnikol všetky právne kroky na určenie opatrovníka v správnom konaní, aby boli uložené opatrenia na nápravu účinné a splnili sa predpoklady na ďalšie kroky vo veci záchrany kaštieľa. Nakladanie s kaštieľom je v súčasnosti zablokované predbežným opatrením súdu.

### **Kostol sv. Martina z Tours**

Obec je písomne doložená od roku 1348 ako Marwan v darovacej listine kráľa Ľudovíta I. magistrovi Mikulášovi, správcovi kráľovských pivníc a tekovskému županovi. Spolu s ďalšími obcami boli súčasťou tematickeho hradného panstva. Do tohto obdobia siahajú aj počiatky staršieho z dvojice moravianskych kostolov, tzv. Horného, ktorý je zasvätený sv. Martinovi z Tours, s južne pristavanou kaplnkou Sedembolestnej Panny Márie (ako bolestivú ju uvádza i Series), sa nachádza v spodnej časti sprašového chrbta nad vyústením údolia Striebornice do vážskej nivy. Kaplnka je spojená s priestorom kostola ako priečna loď. Bola vybudovaná v roku 1757, pričom požiar ju nepoškodil, a stojí na základoch starého románskeho kostolíka z prvej

polovice 13. storočia. Kaplnka je pozdĺžneho pôdorysu s oválnym uzáverom presbytéria., zaklenutá valenou klenbou so segmentovými lunetami v uzávere s dvomi malými kazulovými oknami. Archeologický výskum, ktorý tu prebiehal pod vedením A. Ruttkay zistil, že stavba má stredoveké jadro a pochádza zo 14. storočia. V tejto stavebnej etape bola vybudovaná loď obdĺžnikového tvaru, ktorá prechádzala priamo do polygonálneho presbytéria, pričom vchod bol na južnej strane. Okolo objektu sa rozkladal stredoveký cintorín. V 16. storočí pristavili na západnej strane lode masívnu vežu. V prvej polovici 17. storočia prešiel kostol rozsiahlou prestavbou, ktorá bola ukončená v polovici 18. storočia prístavbou väčšej kaplnky na južnej strane. Stopy stredovekého osídlenia sa našli aj pri výskume Balneologického múzea na južných svahoch vrchu Marhat a v zárezoch lesných ciest vedúcich po jeho úbočí.

### **13., 14. Archeologické a paleontologické náleziská**

#### **Moravianska VENUŠA**

Podľa paleontologických a archeologických nálezov v chotári obce bolo sídlo lovcov mamutov a neskôr sídlisko kultúry volútovej a lengyelskej. Dedina je známa bohatými nálezmi štiepaných kamenných nástrojov, zbraní, šperkov i štiepaných plastiek. V roku 1938 sa tu našla soška ženy vyrezávaná z mamutieho kla - Venuša z Moravian - ktorej vek sa odhaduje na 22 800 rokov. Je to najstarší doklad výtvarného prejavu na Slovensku. Originál sošky sa nachádza v expozícii Klenoty dávnej minulosti Slovenska na Bratislavskom hrade. Paleolitické venuše sú súčasťou výtvarného prejavu tzv. mobiliárnej - prenosnej časti umenia staršej doby kamennej. Ide zväčša o drobné antropomorfné figúrky, ktoré sa ojedinele objavujú už v najstaršej mladopaleolitickej kultúre - aurignaciene. Venuše boli pôvodne považované za zobrazenia konkrétnych osôb, neskôr za symbol ženskej plodnosti a hojnosti. Dnes je názorové spektrum výkladu ich funkcie omnoho širšie. Počas gravettienského vývoja dosahuje ich stvárnenie vrchol, a to tak po stránke estetickej, ako aj vo vyhranenosti jednotlivých štýlov. Ako materiál na ich výrobu slúžili zvieracie kosti, paroh, mamutovina, rôzne druhy kamenných surovín aj pálená hlina - presnejšie zmes hlíny kostenej drte a popola. Na ženskom tele bývajú zvýrazňované (to je i prípad moravianskej venuše) a detailnejšie stvárňované predovšetkým pohlavné znaky - lono a prsia. Priamemu

zobrazení tváře sa paleolitickí umelci zväčša vyhýbali. Moravianska venuša bola vyrezaná pravdepodobne z poškodeného kusa mamutieho kla. Je žltosivobielej farby, vysoká 7, 6 cm a znázorňuje nahú ženu bez hlavy v meravej póze, so zvýraznenými pohlavnými znakmi. Technika rezby bola mikroskopicky detailnejšie sledovaná, pričom sa zistilo, že praveký umelec sa musel pri jej zhotovovaní vyrovnat' so závažnou materiálovou chybou. Na výrobu sošky boli použité kamenné nástroje predovšetkým na báze rydiel, a pri konečnej povrchovej úprave bližšie neurčený druh brúsneho kameňa, pravdepodobne pieskovca. Stopy po jeho pôsobení sa zachovali najmä na oblých častiach tela v podobe množstva rovnobežných sivých rýh. Často sa opakuje otázka aká je vlastne jej finančná hodnota. Odpoveď znie: "jej historickú hodnotu nie je možné vyčíslit' žiadnou finančnou sumou". Spomedzi paleolitických venuší, ktorých sa dodnes našlo len niekoľko desiatok má nepochybne najpohnutejšiu históriu objavu a znovunájdenia. Stala sa doslova symbolom pravekých dejín krajiny medzi Tatrami a Dunajom. Je hmatateľným odkazom neznámeho lovca z hlbín praveku nasledujúcim generáciám a pýchou národa, ktorý dnes žije na území, kde bola vytvorená. Pavel Dvořák: Moravianska Venuša - Dobrodružstvo s tajomnou dámou (kniha)

#### **15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie**

Kvalitné životné prostredie je jednou zo základných podmienok existencie ľudstva. Vzrastajúce problémy spojené práve so zhoršovaním kvality životného prostredia vedú ku koncentrácii úsilia štátov Európy a hlavne novo rozšírenej Európskej únie eliminovať negatívne zásahy do životného prostredia a naprávať škody spôsobené v minulosti. Svedčí o tom i prijatie Šiesteho environmentálneho akčného programu Spoločenstva "Životné prostredie 2010: Naša budúcnosť, naša voľba" (Akčný program), ktorý tvorí rámec environmentálnej politiky Európskej únie. Definuje kľúčové dlhodobé ciele v starostlivosti o životné prostredie, pričom za prioritu pokladá riešenie problémov zmeny klímy, ochrany prírody a biodiverzity, životného prostredia pre zdravie a kvalitu života, prírodných zdrojov a odpadov. Povinnosť a potreba naplňovať prijaté ciele vedúce k zlepšovaniu negatívneho stavu životného prostredia, prináležia všetkým stupňom štátnej správy a samosprávy. Obec v uvedenej hierarchii predstavuje najnižší ale

základný prvok. Potreba naplňovať stanovené environmentálne ciele vyplýva aj zo samotnej alokácie obce, ktorá sa rozprestiera v na úpätí Považského Inovca a niva rieky Váh.

Medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia v danej lokalite patria najmä mobilné zdroje – doprava. **Hluk a vibrácie** - zdrojom hluku a vibrácií sú výrobné procesy v priemysle, stavebnej výrobe a predovšetkým v doprave. **Iné zdroje znečistenia** - interpretovaná hodnota objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu neprekračuje odvodenú zásahovú úroveň. Nízke radónové riziko je definované prakticky nad celým územím okresu Piešťany.

## 16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

### Starostlivosť o územie

Územným plánovaním sa sústavne a komplexne rieši priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia, určujú sa zásady, navrhuje sa vecná a časová koordinácia činností ovplyvňujúcich životné prostredie, ekologickú stabilitu, kultúrno – historické hodnoty územia, územný rozvoj a tvorbu krajiny v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja. Územné plánovanie je v súčasnosti upravené zákonom č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

Územno - plánovacia dokumentácia je základným nástrojom územného rozvoja a starostlivosti o životné prostredie v obci.

### Ochrana ovzdušia

Na ochranu ovzdušia v obci pred potenciálnymi a reálnymi zdrojmi znečistenia slúži zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Upravuje práva a povinnosti právnických a fyzických osôb pri ochrane ovzdušia pred vnášaním znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou a spôsobom obmedzenia následkov znečisťovania. V zákone sú definované znečisťujúce látky, zdroje znečisťovania, povinnosti právnických a fyzických osôb ako aj prevádzkovateľov zdrojov znečistenia ovzdušia, poplatky a pokuty za znečisťovanie ovzdušia. Definované sú veľké zdroje znečistenia ovzdušia ako technologické celky so súhrnným tepelným výkonom 50 MW alebo vyšším.

Právna úprava ochrany ovzdušia platná do 31. augusta 2002 bola založená predovšetkým na emisnom princípe, tzn. upravovala správanie prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia obmedzovaním vnášania znečisťujúcich látok do ovzdušia. Kvalita ovzdušia bola síce určená imisnými limitmi, ale neboli prioritnými z pohľadu riadenia ochrany ovzdušia. Obdobná prax bola aj v iných štátoch Európy.

Európska únia prijatím Rámcovej smernice Rady 96/62/EC o hodnotení a riadení kvality ovzdušia a nadväzujúcich dcérskych smerníc:

- smernice Európskeho parlamentu a Rady 1999/30/EC, týkajúcej sa limitných hodnôt oxidu siričitého, oxidu dusičitého a oxidov dusíka, hmotných častíc a olova vo vonkajšom ovzduší,
- smernice 2000/69/EC, týkajúcej sa limitných hodnôt benzénu a oxidu uhoľnatého vo vonkajšom ovzduší
- smernice 2002/3/EC, týkajúcej sa ozónu v ovzduší zaväzuje členské štáty, aby vytvorili podmienky a realizovali opatrenia, ktoré zabezpečia, že kvalita ovzdušia sa udrží tam, kde je dobrá a v ostatných prípadoch sa zlepší (článok 1 Rámcovej smernice).

V ochrane ovzdušia je tak kladený v prvom rade dôraz na dosiahnutie takej kvality ovzdušia, ktorá na základe súčasných vedeckých poznatkov neohrozí zdravie ľudí a ani životné prostredie. Slovenská republika prebrala celú európsku legislatívu aj v tejto oblasti.

## **Vody**

### **Zásobovanie pitnou vodou**

Obec je zásobovaná jednotnou sieťou vodovodu v správe Trnavskej vodárenskej spoločnosti a.s.

Obec má vybudovaný diaľkový vodovod s vykrytím 100 % územia obce. V prípade ďalšieho rozvoja vodovodnej infraštruktúry treba prihliadať na ďalšie rozvojové potreby obce v súvislosti s výstavbou IBV, prípadne s jej ďalším hospodárskym rozvojom. Okrem uvedeného bude potrebné zabezpečiť pravidelný monitoring vodovodnej siete v záujme zabránenia jej stratovosti.

Vodovod je zásobovaný pitnou vodou z dvoch zdrojov: z prameňa Výtoky o výdatnosti 11 l/s a z prameňa Veľké Orvište.

Akumulácia vody je zabezpečovaná dvoma vodojemami o kapacite  $2 \times 3000 \text{ m}^3$  v oblasti Božúrovca. Kóta max. hladiny je 170,00 m n.m., min. hladina je 114,50 m n.m. Ďalšie dva vodojemy o kapacite  $2 \times 250 \text{ m}^3$  sa nachádzajú v lokalite červená veža v k.ú. obce Banka.

Prepojovacie potrubie medzi prameňmi Výtoky a vodojemami na červenej veži je priemeru DN 200. Privádzacie potrubie z prameňa Veľké Orvište do vodojemov  $2 \times 3000 \text{ m}^3$  je profilu DN 500, rovnako ako zásobovacie potrubie z vodojemov do mestskej siete Piešťan. Z tohto potrubia je odbočkou DN 200 zásobovaná i časť vodovodnej siete obce Moravany nad Váhom. Rozvodná sieť je vybudovaná z profilov DN 80, 100 a 200 mm. Hlavná časť siete je zokruhovaná, niektoré okrajové časti sú vetvové. Na vodovodnej sieti sú osadené požiarne hydranty a prípojky s uzávermi pre jednotlivých odberateľov.

### **Odvádzanie a čistenie odpadových vôd**

Obec v súčasnosti nemá vybudovaný jednotný systém odvádzania a čistenia odpadových vôd. Obec má vypracovanú projektovú dokumentáciu na výstavbu jednotnej kanalizačnej siete, s odvádzaním odpadových vôd na čistiareň odpadových vôd.

Rovnako obec nemá vybudovanú ani dažďovú kanalizáciu (len popri hlavnej ceste - odvodňovacie rigoly), dažďové vody sú zvedené do rigolov pozdĺž miestnych komunikácií.

Funkčnou ČOV disponujú len bytové domy, kde po vyčistení je odpadová voda odvádzaná do recipientu tunajších potokov. V rozsiahlej miere sú rozšírené domové žumpy, ktoré sú mnohokrát v zlom technickom stave a dochádza tak k presakovaniu splaškov do podzemnej vody.

Dažďové vody sú odvádzané povrchovo do recipientov, ktoré tvoria potok Striebornica a potok Silničný-kanalizačná sieť. Dažďová kanalizácia bola vybudovaná iba v jednom úseku cesty II/507 a v Športovej ulici, ktorá je cez usadzovaciu nádrž zaústená do Silničného potoka.

## **Odpady**

### **Odpadové hospodárstvo**

Základným právnym predpisom pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi je zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Jedným zo základných nástrojov stratégie hospodárenia s odpadmi je vypracovanie „Programov odpadového hospodárstva“. Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky vypracováva Ministerstvo životného prostredia a následne krajský úrad, samosprávny kraj, obec a pôvodca odpadu. Odpadové hospodárstvo zahŕňa všetky činnosti zamerané na predchádzanie a obmedzovanie vzniku odpadov, znižovanie ich nebezpečnosti pre životné prostredie, ako aj na nakladanie s odpadmi v súlade s platnými zákonmi. Nakladanie s odpadmi je definované ako zber odpadov, preprava odpadov, zhodnocovanie odpadov a zneškodňovanie odpadov vrátane starostlivosti o miesto zneškodňovania.

Základným atribútom pre prípravu Programu odpadového hospodárstva (POH) je účel odpadového hospodárstva, definovaný v § 3 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, ktorým je predchádzať a obmedzovať vznik odpadov a zabezpečiť ich zhodnocovanie. Prednostne by sa malo zabezpečovať materiálové zhodnocovanie odpadov. V prípade, že to nie je možné alebo účelné, možno zabezpečiť energetické zhodnocovanie odpadov, t. j. využívať odpady ako zdroj energie. V prípade potreby zneškodňovania odpadov sa musí zabezpečiť spôsob neohrozujúci zdravie ľudí a nepoškodzujúci životné prostredie.

Každá obec je povinná vypracovať Program odpadového hospodárstva pre komunálne odpady a pre drobné stavebné odpady, ktoré vznikajú na jej území. Pri zostavovaní POH je obec oprávnená bezplatne požadovať od každého, kto je držiteľom komunálnych odpadov, alebo nakladá s nimi na území obce, potrebné informácie. Podľa platných právnych predpisov musí záväzná časť POH obce obsahovať údaje o predpokladanom vzniku odpadov, o podiele ich zhodnocovania a zneškodňovania vo východiskovom a cieľovom roku, ako aj opatrenia na obmedzovanie vzniku odpadov.

Smerná časť POH obce má obsahovať údaje o zámeroch na vybudovanie nových zariadení na nakladanie s odpadmi. V POH obce musí byť aj rozpočet na plánované obdobie s údajmi o celkových plánovaných nákladoch v členení na náklady na zhodnocovanie odpadov, zneškodňovanie odpadov a na iné činnosti odpadového hospodárstva, ako aj o zdrojoch na ich pokrytie. Za zber, prepravu a zneškodňovanie komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov sa platí obci miestny poplatok. Nasledujúca tabuľka prezentuje príjmy a výdavky obce so zabezpečením odvozu a likvidácie komunálneho odpadu.

| <b>Výdavky na zabezpečenie TKO v obci od roku 2001 do 2005 (v tis)</b> |             |             |             |             |             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Ukazovateľ/Rok</b>                                                  | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> |
| <b>Príjmy</b>                                                          | 307         | 423         | 487         | 593         | 723         |
| <b>Výdavky</b>                                                         | 454         | 586         | 683         | 703         | 1031        |

V sledovanom období bol vývoj príjmov a výdavkov z odvozu a likvidácie komunálneho odpadu rovnomerný. Objem príjmov súvisiacich so zabezpečením služby vzrástol v sledovanom období o 135 %. Objem výdavkov vzrástol o 127 %. Rýchlejšie tempo rastu v prípade príjmovej stránky predpokladá v blízkej budúcnosti dosiahnutie rentability pri poskytovaní uvedenej služby v obci.

### **Lesné hospodárstvo**

Na pohorí Považský Inovec prevládajú pôvodné listnaté dreviny so zastúpením 87 - 92 %, z nich je podiel duba 20 – 40 %. Lesy sú prevažne listnaté od úpäť dubiny, vyššie dubohrabiny. Na výhrevných a suchých miestach sa vyskytuje náš najteplomilnejší druh dub plstnatý. Najvyššie časti zaberajú bučiny. Vo vyšších polohách bola primiešaná jedľa, v nižších borovica. Smrekovec a smrek boli vnášané od začiatku storočia. Ihličnany dosahujú v S 1/2 až 50 % zastúpenie, z nich prevláda smrek. Smrekovec je alpského pôvodu.

Vývoj a súčasný stav tunajších lesných spoločenstiev je podmienený špecifickými prírodnými a antropogénnymi činiteľmi. Z prírodných faktorov je to predovšetkým tunajšia klíma ako aj reliéf, ktorý silne modifikuje mezoklímu a mikroklímu. Súčasná biodiverzita lesného rastlinstva je výsledkom dlhého procesu ľudskej činnosti hlavne v oblasti poľnohospodárstva a lesníctva. Z uvedeného dôvodu sa v úzkom okolí obce nenachádzajú prirodzené lesné spoločenstvá, ktoré by boli ukážkou autoregulačných procesov. V širšom okolí obce sa z hospodársky využiteľných drevín vyskytujú spoločenstvá dubových a dubovo-bukových lesov. V dubovom stupni sa vyskytujú spoločenstvá hrabových dúbrav s javorom na plochých delúviách s typickou luvizemou v nadmorskej výške do 350 m.n.m.. V bukovo-dubovom stupni sú spoločenstvá bukových dúbrav s javorom rozšírené v nadmorskej výške 450 – 550 m.n.m.. Ekonomické využitie tunajších lesov sa prejavuje hlavne v oblasti turistického ruchu v podobe poľovných revírov bohatých na lesnú zver.

Významným problémom je enviromentálny dopad hospodárskej činnosti. Podobne ako vo všetkých oblastiach Slovenska, aj tu sa prejavuje jej negatívny vplyv. Vysoké hodnoty oxidu siričitého spôsobujú nadmernú kyslosť dažďovej vody s negatívnym vplyvom hlavne na spoločenstvá ihličnatých lesov. Kyslé dažde spolu s pôsobením biologických škodcov spôsobujú vysychanie lesného porastu. Ten následne nemôže plniť svoju akumulačnú funkciu a spolu so zvyšujúcimi sa emisiami oxidu dusíka pôsobí na znižovanie objemu zrážok. Zmena klímy a uvedený proces má negatívny vplyv na tunajší ekosystém, ktorý hlavne v prípade rastlinstva pomaly mení svoju štruktúru a prirodzenú biodiverzitu.

### **Pôda**

Kvalita pôdy patrí medzi najvýznamnejšie faktory využívania a rozvoja územia obce. Vzhľadom k veľmi dlhému času jej obnovy je potrebné v maximálnej miere zohľadňovať jej prirodzené vlastnosti. Rozsah pôdneho fondu je obmedzený, a práve preto musí byť v plnom rozsahu racionálne využívaný. Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré ovplyvňujú pôdnu produkciu a jej environmentálne funkcie patria najmä zhutňovanie a acidifikácia pôd, neuvážené rekultivácie pôd, neúmerne meliorácie,

nadmerná chemizácia, stále sa zvyšujúca erózia, zosuvy, divoké skládky a emisno – imisná kontaminácia pôd.

U fluvizemí, ktoré sú v katastri obce najrozšírenejšie, je dôležitý pravidelný monitoring na kontamináciu týchto pôd, pretože potenciálne kontaminované podzemné vody alúvií ale aj samotné povodňové kaly pochádzajú z rôznych zdrojov (prítokov). Ekopriestor fluvizemí je pre nás významný najmä ako potravinová základňa a zásobareň vôd.

Negatívny stav je zaznamenaný aj v prípade lesných pôd. Depozície síry a dusíka sú hlavnou príčinou zakysľovania týchto pôd. Prekračovaním ich kritických záťaží dochádza k negatívnym účinkom na rastliny a ekosystémy. V súčasnosti sú depozície síry ešte stále o niečo vyššie ako depozície dusíka, ale v dlhodobom trende vykazujú významný pokles, podobne ako celková acidita zrážok. Predpokladá sa, že v blízkej budúcnosti začnú dominovať depozície dusíka nad depozíciami síry a budú zohrávať kľúčovú úlohu vo vzťahu k zdravotnému stavu lesných porastov.

Veľmi významný a podstatný vplyv na pôdu v regióne majú exhaláty vznikajúce nadmernou dopravou a ťažké kovy. Fytotoxicita arzénom, olovom a inými ťažkými kovmi sa popisuje ako inhibícia enzýmových systémov, čo sa navonok prejavuje v zníženom raste, vo vývoji a vo zvýšenom obsahu týchto prvkov v nadzemnej hmote. To má zároveň negatívny dopad na živočíšnu výrobu.

### **Správa povodí**

Právna starostlivosť o vodu je vymedzená v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov. Tento zákon vytvára podmienky na všestrannú ochranu povrchových vôd a podzemných vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých krajinných ekosystémov, na zlepšenie stavu povrchových vôd a na ich účelné a hospodárne využívanie.

Kvalita vody v tokoch je ovplyvňovaná produkciou priemyselných a splaškových vôd a intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou spojenou s používaním hnojív. Spomedzi sídelných jednotiek okresu je veľmi nepriaznivý stav je v meste

Piešťany. V oblasti znečisťovania a ohrozovania akosti povrchových a podzemných vôd v súčasnej dobe na území celého okresu sa javí nedisciplinovanosť a nerešpektovanie zákonných noriem obyvateľmi okresu a to hlavne vypúšťaním obsahu žump do povrchových a podzemných vôd. Ďalším problémom je poľnohospodárska výroba, ktorá ovplyvňuje kvalitu povrchových a podzemných vôd. Ide o znečisťovanie povrchových a podzemných vôd aj v dôsledku havárií pri nesprávnej manipulácii z odpadmi, agrochemikáliami, pohonnými hmotami a olejmi. Následkom nesprávnej aplikácie hnojív sa zhruba až 10 % hnojivových látok dostáva do povrchových a podzemných vôd. K tomu treba prirátat úniky odpadov zo živočíšnej výroby, kde sa na 1 kg produktov vytvára až 20 kg odpadu. Dusičnany s poľnohospodárskej výroby prenikajú do vodných zdrojov zo zvyškov priemyselných hnojív, z močovky, odpadu zo siláže a rozkladajúcej sa biomasy. Maximálne prípustná koncentrácia dusičnanov v pitnej vode je na Slovensku 50 mg/l a odporúčaný limit pre kojencou je 15 mg/l. Z celkového množstva pitnej vody dodávanej obyvateľstvu verejnými vodovodmi na Slovensku asi 20 až 25 % nevyhovuje normám, čo sa rieši ich vyradením z verejného zásobovania. Pre ľudské zdravie je nebezpečná aj kontaminácia vody zvyškami pesticídov a fekálnymi baktériami z chovu dobytky. Výskyt mikrobiologicky závadných vzoriek s baktériami má zostupný trend. Horšie je to so znečistením pesticídmi, pretože dnes vyvíjané úzkospektrálne pesticídy sa síce rýchlejšie odbúravajú zo životného prostredia, ale mnohé z nich sú vysoko toxické a rakovinotvorné.

### **Zásobovanie pitnou vodou**

V zmysle zákona SNR č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov je obec zodpovedná za zásobovanie obce pitnou vodou a zodpovedá za odvádzanie odpadových vôd, ktoré vzniknú na území obce. Vodovod, na ktorý je obec napojená, sa nachádza v správe Trnavskej vodárenskej spoločnosti, a.s..

Oblasť je významnou z hľadiska prirodzenej akumulácie podzemných vôd, ktoré sa využívajú ako pitná voda. Keďže sa v dôsledku prírodných daností dostávajú povrchové znečistenia do týchto vôd bez dostatočnej filtrácie, ich kvalita priamo závisí od vhodného spôsobu ľudskej činnosti. V prvom rade ide o poľnohospodárstvo a s ním spojenú chemizáciu. Nesprávnymi postupmi a nakladaním s priemyselnými hnojivami a a skládkami domového odpadu, ale i škodlivými zásahmi jednotlivcov, sa kvalita

podzemných vôd znižuje.

Pokrytie vodovodnou infraštruktúrou je 100 %. Pitná voda pre obec je zabezpečená z okresného vodovodu.

## **17. Celková kvalita životného prostredia**

### **Zraniteľnosť horninového prostredia**

Jeho znečistenie v oblasti nie je sledované štátnou sieťou. Kvalitu prostredia je možné sprostredkované odvodiť od kvality podzemných vôd, alebo z geogénne podmieneného obsahu látok v pôdnom (horninovom) prostredí. V širšej oblasti je detekované znečistenie fluviálnych akumulácií stopovými prvkami, to je však na najnižšej úrovni rozsahu platného pre územie SR.

Radónový prieskum na mieste navrhovanej činnosti nebol vykonaný. Prognóza radónového rizika je nízka, vo väzbe na tektonické poruchy je líniovo stredná.

**Citlivosť pôd** širšieho dotknutého územia sú klasifikované ako nekontaminované, resp. mierne kontaminované. Monitorovanie pôd nie je komplexné, resp. závery analýz neboli z rôznych dôvodov publikované. Geogénne podmienený obsah rizikových prvkov ťažkých kovov dosahuje limitné hodnoty A. Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi je vysoké s odporúčaním veľmi silne obmedzeného využívania a odporúčaním využívania na trvalé trávne porasty. Odolnosť voči intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov je slabá a voči intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov je silná. Pôdy nie sú náchylné na acidifikáciu.

### **Citlivosť fauny a flóry**

Rastlinstvo - poškodenie vegetácie emisiami - Vegetácia v dotknutom území, mimo vegetácie v medzihrádzovom priestore Váhu, je nereprezentatívnym torzom pôvodného stavu, prevažujúce je málo kvalitné územie bez lesnej vegetácie. Pôvodné spoločenstvá boli systematicky likvidované od praveku. Zachované torzá lesnej vegetácie a nelesnej vegetácie na poľnohospodárskom pôdnom fonde nie sú spôsobilé odolávať vplyvom kontaktného sídelného a poľnohospodárskeho územia, dramatickému poklesu hladín podzemných vôd a zmenám chemizmu ovzdušia, pôdneho a vodného prostredia. Lesnatosť územia okresu a druhové zastúpenie drevín, prevaha šľachtených

produkčných monokultúr a rozptýl vegetácie ani nedávajú predpoklad na to, aby tieto porasty boli zdravé.

**Biotopy živočíchov** - Vo vzťahu k navrhovanej činnosti nie sú ohrozené, resp. úroveň ohrozenia je veľmi nízka. Flóra a fauna lokality a dotknutého územia je významne ovplyvnená a zmenená úplnou premenou pôvodnej krajiny na súčasnú. Preto tu dominujú sekundárne antropogénne biotopy s významnou prítomnosťou ruderálnych spoločenstiev.

**Biotické a abiotické zložky prírodného prostredia** - lokality navrhovanej činnosti nie sú významnejšie z hľadiska súčasného stavu štruktúry vzťahov v území a vo vzťahu k zmenám podmienenými prevádzkovaním navrhovanej činnosti.

**Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka** - V obci sa nenachádza špecializované zdravotné stredisko. Zdravotníctvo je zastúpené praktickým lekárom, ktorý má ordináciu v nákupnom stredisku a stomatologickou ambulanciou v blízkosti kultúrneho domu.

| Počet obyvateľov v obci                      |       |                                  |                        |        |
|----------------------------------------------|-------|----------------------------------|------------------------|--------|
| <b>Muži:</b>                                 | 1035  | <b>Predproduktívny (20,50%):</b> | M:219                  | Ž:210  |
| <b>Ženy:</b>                                 | 1057  | <b>Produktívny (63,67%):</b>     | M:680                  | Ž:652  |
| <b>Spolu:</b>                                | 2092  | <b>Poproduktívny (15,83%):</b>   | M:136                  | Ž:195  |
| <b>Priemerný vek:</b>                        | 38,97 |                                  | <b>Index vitality:</b> | 129,60 |
| <b>Počet ulíc:</b>                           |       |                                  |                        | 30     |
| <b>Počet adries:</b>                         |       |                                  |                        | 627    |
| <b>Priemerný počet obyvateľov na adresu:</b> |       |                                  |                        | 3,368  |

Dlhodobá a pretrvávajúca exploatácia prírodných zdrojov, donedávna výrazné znečisťovanie základných zložiek prostredia spôsobuje vnášanie cudzorodých látok do prostredia a do potravinového reťazca. Zásahy do štruktúry krajiny, akumulácia komunálnych, priemyselných a poľnohospodárskych odpadov, donedávna zastaranosť technológií a infraštruktúry, podmieniajú celkovo zhoršený stav prostredia s vplyvmi na genofond bioty, ekosystémy, celkové zníženie kvality štruktúry krajiny s vplyvmi na

zdravotný stav a priemerný vek ľudskej populácie.

#### **18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala**

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti ostane zachovaný súčasný stav plochy a objektov areálu a súčasný stav nakladania s odpadmi na úseku odpadového hospodárstva. Ďalší vývoj lokality by bol závislý od jej iného reálneho funkčného využívania zosúladeného s územným plánom obce Moravany nad Váhom. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti ostane technický stav objektov a kvalita pozemkov na terajšej úrovni s predpokladaným postupným zhoršovaním ich stavebno-technického stavu a s pravdepodobnosťou ich odstránenia. Akokoľvek dlhodobé ponechanie areálu na samovoľný vývoj nevráti stav do potenciálne pôvodného bez priamych, alebo nepriamych rizík spojených s jeho využívaním.

Súčasne nedôjde k zriadeniu a rozvoju potrebnej činnosti na úseku odpadového hospodárstva, ktorej koncovým efektom je potenciálne zvýšenie kvality prostredia v spojitosti s ponukou navrhovateľa, ktorá v súčasnosti v tomto regióne absentuje.

Existujúci stav je výhodný v tom, že celé územie je napojené a zásobované energiami a je napojené na dopravnú infraštruktúru. Existujúce objekty sú stavebne a technicky predimenzované a ich adaptácia na určený účel je nízkonákladová a možná. Vo vzťahu k obyvateľstvu pri nerealizovaní činnosti nevzniknú pracovné miesta, zanikne pozitívny vplyv na obecnú ekonomiku a nevznikne systém obnoviteľného zdroja energie.

#### **19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou**

Obec Moravany nad Váhom, vzhľadom na veľkostnú kategóriu, má vypracovaný územný plán sídelného útvaru. Navrhovaná činnosť je v súlade s Programom hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Moravany nad Váhom (programovacie obdobie 2006 – 2015). Navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom obce Moravany nad Váhom a nie je v rozpore s ÚPN VÚC Trnavský kraj

a s dokumentáciou KÚRS II. Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

### **III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti**

#### **1. Vplyvy na obyvateľstvo**

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti podlieha aj rozhodnutiam orgánov na ochranu zdravia ľudí. Vykonávaná činnosť poskytne dostatok merateľných informácií pre objektivizáciu vplyvov (výstupov) a ich pôsobenia na zdravotný stav a potrebu vykonania ďalších opatrení.

##### **Vplyvy na obyvateľstvo budú len mierne a málo významné.**

Zemné práce, doprava materiálu a stavebné práce budú dočasne- počas obdobia výstavby negatívne ovplyvňovať okolie priamo dotknutého areálu emisiami, hlukom a prašnosťou. Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomeroch – rýchlosti vetra a smere vetra. Vzhľadom nato, že sa jedná o nenáročnú stavbu s relatívne krátkym trvaním výstavby budú tieto nepravidelné a krátkodobé vplyvy minimálne, s rôznou mierou intenzity a je ich možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami.

Vplyvy stavebnej dopravy sa prejavia iba miernym zaťažením prístupových komunikácií hlukom a exhalátmi. Ich trvanie bude dočasné a nepravidelné.

##### **Hodnotenie zdravotných rizík**

Navrhovateľ pri zriaďovaní prevádzky bude postupovať podľa ustanovení predpisov platných v Slovenskej republike. V súčasnosti je v štádiu spracovania projektu stavby a dokladov pre vydanie povolenia podľa osobitných predpisov (stavebný zákon, zákon o ovzduší, zákon o odpadoch a pod.).

Navrhovaná činnosť bude zabezpečená tak, aby negatívne priamo nevplývala na kvalitu vonkajšieho prostredia a nepriamo na zdravotný stav potenciálne dotknutej populácie. Sekundárne, vnútornými a vonkajšími dopravnými väzbami, iba v minimálnej miere ovplyvní jeho kvalitu. Z tohto hľadiska navrhovanú prevádzku

hodnotíme ako environmentálne únosnú a činnosť ako primeranú a vhodnú.

Výstavbou navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva. Stavebné práce budú vykonávané v súlade so stavebnými, bezpečnostnými a technologickými predpismi a normami. Počas prevádzky navrhovaná činnosť nebude mať významné vplyvy na životné prostredie ani na zdravie ľudí. Nie sú potrebné mimoriadne opatrenia zamerané na znižovanie, prípadne vylúčenie rizika výskytu porúch zdravia ľudí. **Vplyvy, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť zdravie obyvateľov, sú veľmi nízke až zanedbateľné.**

## 2. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy a reliéf

**Reliéf a horninové prostredie** - vzhľadom na existujúci stav v obci, príprava a prevádzkovanie činnosti nebude mať priamy, alebo nepriamy vplyv na reliéf, horninové prostredie a geodynamické procesy a javy.

**Negatívne, alebo nepriaznivé vplyvy na urbánny komplex obce Moravany nad Váhom nepredpokladáme.**

Z charakteru geomorfologických pomerov priamo dotknutého areálu nevyplývajú také dopady výstavby navrhovanej činnosti, ktoré by za štandardných podmienok výstavby závažným spôsobom zmenili reliéf.

Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky negatívne vplyvy na horninové prostredie a reliéf.

## 3., 4. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

**Ovzdušie** - pre zabezpečenie činnosti nie je potrebné budovať a prevádzkovať nové zdroje tepla, TÚV a vodnej pary. Prírastok znečisťovania ovzdušia bude iba z mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia priamo spojených s prevádzkovaním predmetu činnosti.

## 5. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

**Povrchová voda** - prevádzkovaním a vykonávaním navrhovanej činnosti nedôjde k priamemu kontaktu s vodnými plochami a s povrchovými tokmi v dotknutom

území.

**Podzemná voda** - vzhľadom na spevnenie plôch a ich technické zabezpečenie a zabezpečenie stavebných objektov a infraštruktúry areálu, prevádzkovanie činnosti (pri disciplinovanom štandardnom režime) nebude mať nepriaznivý vplyv na režim a kvalitu podzemných vôd územia.

Výstavba ani prevádzka neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery priamo dotknutého areálu ani dotknutého územia, nebude mať vplyv na kvalitatívno-kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

## 6. Vplyvy na pôdu

**Pôda** - navrhovaná činnosť nevyžaduje zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

## 7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v území s prvým stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo navrhovaných území európskeho významu, navrhovaných chránených vtáčích území a súčasnej sústavy chránených území. *Navrhovanou činnosťou nebude dotknuté žiadne chránené územie evidované v dokumente „Natura 2000“, ani žiadny národný park, chránená krajinná oblasť ani chránená vodohospodárska oblasť.*

Najbližšie vyhlásené chránené vtáčie územie SKCHVU026 Slňava sa nachádza 2 km od dotknutého územia. *Uvedené chránené územie nebude realizáciou navrhovanej činnosti nepriaznivo ovplyvnené.*

Na katastrálnom území obce sa nachádza prírodná pamiatka „Veľký jarok“, kde platí štvrtý stupeň ochrany, tento bol stanovený vyhláškou KÚŽP Trnava č. 1/2004 (účinnosť od 1. 9. 2004 dovtedy tam bol piaty stupeň). V štvrtom stupni platia obmedzenia podľa § 15 zákona o ochrane prírody. Nakoľko ochranné pásmo tejto prírodnej pamiatky nebolo vyhlásené vyhláškou, za ochranné pásmo sa v zmysle § 17 ods. 8 zákona o ochrane prírody, považuje územie do vzdialenosti 60 m smerom von od jej hranice a platí v ňom tretí stupeň ochrany, ktorý je definovaný § 14 zákona o

ochrane prírody. Do tohto územia navrhovaná činnosť nezasahuje žiadnou svojou časťou.

**Plánovaná výstavba a prevádzka sa nedotýka chránených území a ani neovplyvní žiadne chránené územia.**

## **8. Vplyvy na krajinu**

V priamo dotknutom území budú zakomponované nové stavebné objekty – zberné miesta, ktorými sa doplní súčasný charakter obce. Novostavby nespôsobia výrazný bariérový efekt v krajine. Vybudovaním zámeru sa zmení krajinný obraz, vznikne antropogénny komplex na doteraz voľnej ploche. Navrhovaná činnosť priamo nezasiahne žiadny z prvkov ÚSES, preto vplyvy na krajinu hodnotíme ako nevýznamné.

**Vplyv samotného zámeru na štruktúru krajiny dotknutého územia bude minimálny.**

Vplyv na scenériu krajiny - vzhľadom na rozmery a výšku stavebných objektov navrhovanej činnosti nebude mať prevádzka zariadenia zásadný vplyv na vnímanie krajiny.

## **9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma**

**Plánovaná výstavba a prevádzka sa nedotýka chránených území a ani neovplyvní žiadne chránené územia.**

## **10. Vplyv na územný systém ekologickej stability**

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyvy na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia. Lokalizácia areálu priamo nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES a prevádzka zámeru nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES ani iných biologicky hodnotných území v dotknutých území.

## **11. Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme**

Uskutočnenie navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na urbánny komplex ani na využívanie zeme. Navrhovaná činnosť nevyžaduje záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

## **12. Vplyvy na kultúrno - historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy**

Paleontologické, archeologické náleziská, kultúrno – historické hodnoty ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v dotknutom území nebudú výstavbou ani prevádzkou zariadenia ovplyvnené. Zámer sa priamo žiadneho z nich nedotýka a neovplyvní ani pohľady na tieto objekty.

## **13. Vplyvy na archeologické náleziská**

Zámer sa nedotýka žiadnych archeologické nálezísk.

## **14. Vplyvy na paleontologické náleziská**

Zámer sa nedotýka žiadnych paleontologických nálezísk.

## **15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)**

Navrhovaná činnosť v žiadnom prípade nebude ovplyvňovať kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ani miestne tradície.

## **16. Iné vplyvy**

Je možné predpokladať, že pri dodržaní všetkých požiadaviek na technické a technologické zabezpečenie navrhovanej činnosti sa negatívne neprejaví na kvalite životného prostredia. Potrebné je však stanoviť a dôsledne uplatňovať súbor technických, technologických a bezpečnostných opatrení na prevenciu a elimináciu rizík činnosti. Nepredpokladáme a neočakávame riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť očakávané ciele navrhovateľa, alebo vplyv, ktorý by mohol

významnejšie negatívne ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia a podmienky života obyvateľov obce Moravany nad Váhom a iných obcí. Nevylúčiteľným rizikom spojeným s prevádzkovaním činnosti je požiar ako následok technického, alebo prírodného javu. Tento aspekt je však z kategórie náhodných a nepredvídateľných vzťahov.

*Počas prevádzky vo výnimočných situáciách môžu vzniknúť nasledovné riziká:*

- únik ropných látok do podzemných vôd
- havarijné úniky pohonných hmôt do pôd a horninového prostredia
- explózia
- riziko požiaru
- riziko blesku
- extrémne alebo katastrofické poveternostné situácie

Pri posudzovaní rizík vychádzame zo skutočnosti, že v objekte sa nebude nakladať s vybranými látkami, prípravkami spadajúcimi pod zákon č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií v znení neskorších predpisov. Niektoré riziká je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržovaním všeobecne záväzných predpisov noriem, manipulačných, požiarnych a havarijných plánov. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) nie sú nutné.

## **17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území**

Predpokladaná antropogénna záťaž územia, jej vzťah k ekologickej únosnosti územia. Antropogénna záťaž dotknutého územia predstavuje široké spektrum aktivít, ktoré vyplývajú z jeho funkčného členenia. Jednotlivé aktivity majú prirodzene odlišnú intenzitu vplyvu na prírodné zložky územia, ktoré je funkčne veľmi heterogénne a ich vplyv prirodzene presahuje ohraničenie funkčných plôch na ktorých sa odohrávajú.

Najväčšiu antropogénnu záťaž územia často spôsobuje doprava, ktorá je najdynamickejšou formou prejavu. V posudzovanom území sa však zvýšenie dopravného zaťaženia prejaví zanedbateľne.

**Z uvedených aktivít realizácia zámeru žiadnu z nich významnejšie neovplyvní.**

Priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia. Plánovanou aktivitou bude preťaženosť územia málo ovplyvňovaná. Možno konštatovať, že tieto lokality budú existovať naďalej. **Vplyvom výstavby a prevádzkovaním posudzovanej stavby nedôjde k inému priestorovému rozloženiu lokalít.** Prevádzka zásadne neovplyvní parametre kvality životného prostredia. Zanedbateľne sa zvýši dopravná záťaž na prístupových komunikáciách.

Etapa stavebných úprav existujúceho objektu. Priaznivým sociálno - ekonomickým faktorom etapy stavebných úprav je vytvorenie pracovných príležitostí a zvýšenie podielu environmentálnej infraštruktúry.

Etapa prevádzky. Zariadenie svojím určením a polohou i funkčnou náplňou prispieva k zvýšeniu podielu zariadení zabezpečujúcich úpravu, spracovanie, zhodnocovanie a zneškodňovanie ostatných odpadov a splňa požiadavky platnej územnoplánovacej dokumentácie.

Nepriaznivými faktormi, ktoré činnosť do územia prináša je zvýšenie dopravy so sprievodnými javmi, ako je produkcia hluku a emisií. Ide však o zanedbateľné navýšenie. Produkovaný hluk nemá charakter nepretržitého pôsobenia na blízke okolie. Ekvivalentná hladina hluku navrhovanej činnosti nebude presahovať limit stanovený v Nariadení vlády SR č. 145/2006 Z. z. pre denný čas.

Zvýšenie imisií výfukových plynov a hluku však netvorí výrazný nárast oproti súčasnému stavu, možno konštatovať, že ide o zanedbateľný nárast.

#### Priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činnosti

Pozitívne vplyvy sa prejavujú predovšetkým na regionálnej až celonárodnej úrovni a spočívajú v environmentálne vhodnom spôsobe nakladania s komunálnym odpadom v obci.

### **18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi**

Priame negatívne vplyvy na prvky prírodného prostredia, ako výstupy z vykonávanej činnosti, pri akceptovaní predpisov a prevádzkových predpisov, nepredpokladáme. Nie sú známe vyvolané súvislosti, ktoré by mohli negatívne alebo pozitívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia záujmového územia.

**Priaznivé vplyvy** – environmentálny, socioekonomický a spoločenský prínos predmetu navrhovanej činnosti považujeme za dôležitý. Vzhľadom na určené funkčné využitie územia podľa ÚPN obce Moravany nad Váhom, je nová činnosť v území zosúladená s týmto *dôležitým koncepcným a rozvojovým dokumentom*.

**Nepriaznivé vplyvy** na kvalitu ovzdušia a zdravie obyvateľov môžu vzniknúť pri technických haváriách strojov v procese úpravy odpadov, alebo pri prírodných procesoch a javoch. Ide o náhodné javy s nízkou pravdepodobnosťou vzniku a nepriaznivého účinku.

Navrhovaná činnosť bude organizovaným systémom založenom na výstupoch odpadového hospodárstva a v súlade s predpismi na úseku odpadového hospodárstva. Týmto primárnym procesom bude znížený celkový objem odpadov ukladaných na skládkach v regióne. Vytvorením podmienky ich sekundárneho zhodnocovania budú šetrené zdroje surovín potrebných na ich výrobu, alebo vhodných na ich úpravu. Priame, alebo nepriame negatívne vplyvy na prvky prostredia nepredpokladáme. Pre hodnotenie významnosti očakávaných bola použitá päťstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- **nie je vplyv** (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia),
- **nevýznamný vplyv** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- **málo významný vplyv** (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny),
- **významný vplyv** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímateľnosť je vysoká),
- **veľmi významný vplyv** (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie

zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami).

*Jednotlivé vplyvy na životné prostredie:*

| <b>Druh vplyvu</b>                                                         | <b>Posúdenie vplyvu</b>    |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Vplyvy na horninové prostredie</i>                                      | <i>nie je vplyv</i>        |
| <i>Vplyvy na povrchové a podzemné vody</i>                                 | <i>nevýznamný vplyv</i>    |
| <i>Vplyvy na ovzdušie</i>                                                  | <i>nevýznamný vplyv</i>    |
| <i>Vplyvy na pôdy</i>                                                      | <i>nevýznamný vplyv</i>    |
| <i>Vplyvy na genofond a biodiverzitu</i>                                   | <i>nevýznamný vplyv</i>    |
| <i>Vplyvy na krajinu</i>                                                   | <i>málo významný vplyv</i> |
| <i>Vplyvy na obyvateľstvo</i>                                              | <i>nevýznamný vplyv</i>    |
| <i>Vplyvy na dopravu</i>                                                   | <i>málo významný vplyv</i> |
| <i>Vplyvy na hospodárstvo</i>                                              | <i>nie je vplyv</i>        |
| <i>Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy</i> | <i>nie je vplyv</i>        |
| <i>Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch</i>                         | <i>nie je vplyv</i>        |

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti bude v súlade s platnou legislatívou v oblasti životného prostredia, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

## **19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie**

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa budú zohľadňovať všetky možné riziká v súvislosti so stavebnými prácami.

Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne) spojené s prevádzkou. Ide o riziká súvisiace – technologická havária, poruchy alebo havárie

inžinierskych sietí a pod a nesúvisiacimi faktormi (požiar po údere blesku, havária).

**Nepredpokladajú sa a neočakávajú sa riziká, ktorých význam a vplyv by mohol významnejšie negatívne ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia a podmienky života obyvateľov obce alebo iných obcí.**

Prevádzkovateľ pri prevádzkovaní hodnotenej činnosti v záujme zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je povinný dodržiavať povinnosti ustanovené zákonom NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v platnom znení a súvisiacimi predpismi. Podrobné podmienky bezpečnosti práce budú súčasťou dokumentácie BOZP, oboznamovania a informovania zamestnancov, ako aj predmetom kontrolnej činnosti.

#### **IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie**

Navrhnuté opatrenia vyplývajú zo skutočného stavu plochy navrhovanej činnosti v čase spracovania environmentálnej dokumentácie a sú koncipované tak, aby boli diferencovane použité v rozhodovacom procese pre túto etapu prípravy a pre etapu prípravy a prevádzkovania.

##### **1. Územnoplánovacie opatrenia**

Navrhovaná činnosť je v súlade s ÚPN obce Moravany nad Váhom a teda **územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.**

##### **2., 3., 4. Technické, technologické, organizačné a prevádzkové opatrenia**

###### **Odpadové hospodárstvo**

Medzi prvoradé povinnosti prevádzkovateľa navrhovanej činnosti v zmysle zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov **bude požiadať Krajský úrad životného prostredia Trnava**

**o vydanie súhlasu podľa § 7 ods. 1 písm. h) na zhodnocovanie odpadov alebo zneškodňovanie odpadov mobilným zariadením** (v tom prípade sa ustanovenia písmen a) až c) § 7 ods. 1 citovaného zákona nepoužijú) a ďalej:

- nakladanie s odpadmi vykonávať v súlade s právnymi predpismi a VZN obce Moravany nad Váhom,
- zaraďovať odpady podľa Vyhlášky MŽP č. 248/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,
- zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom,
- odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám,
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá, a o ich zhodnotení a zneškodnení,
- ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva,
- umožniť orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve prístup do stavieb, priestorov a zariadení, odoberanie vzoriek odpadov a na ich vyžiadanie predložiť dokumentáciu a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom; ustanovenia osobitného predpisu týmto nie sú dotknuté,
- predložiť na vyžiadanie prechádzajúceho držiteľa odpadu doklady preukazujúce spôsob nakladania s odpadmi,
- vykonať opatrenia na nápravu uložené orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve,
- zabezpečiť analytickú kontrolu odpadov v ustanovenom rozsahu,
- na žiadosť ministerstva, krajského úradu, obvodného úradu alebo nimi poverenej osoby bezplatne poskytnúť informácie potrebné na vypracovanie a aktualizáciu programu.

### **Hluk**

Pri výstavbe zariadení a ich následnej prevádzke používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave a nepoužívať technologické postupy a

zariadenia, ktoré by mohli šíriť vibrácie do okolia stavby. Dodržať v rámci prevádzky povolenú limitnú hodnotu hluku - 60 dB pre výrobné zóny a areály závodov, ktoré platia podľa NV SR č. 145/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

### **Pracovné prostredie**

Zabezpečiť v ďalšom stupni projektovej dokumentácie ochranu zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti pred účinkami mimoriadnych udalostí v súlade so zákonom č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a vyhlášky MV SR č. 532/2006 o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v stavebnom konaní.

*Z hľadiska výkonnosti prevádzkovania navrhovanej činnosti vo vzťahu k areálu a k jeho vonkajšiemu prostrediu, bude potrebné:*

- V období prípravy, realizácie a prevádzkovania navrhovanej činnosti akceptovať predpisy na úseku bezpečnosti práce a ochrany zdravia predovšetkým vo vzťahu k potenciálu emisií hluku a vibrácií. V prípade potreby/určenia umiestniť granulátor do stavebnej konštrukcie s predpokladom dostatočného tlmenia hluku a vibrácií a oddeliť ho od ostatného vnútorného prostredia výrobné haly.
- Podieľať sa na údržbe plôch spojených s prevádzkovaním navrhovanej činnosti; zabezpečovať a vyžadovať vyhovujúci technický stav mobilných prostriedkov.
- V prípade manipulácie so škodlivými látkami pri vykonávaní činností tieto zabezpečiť tak, aby sa vylúčil únik týchto látok do pôdneho a vodného prostredia.
- Odpady vznikajúce pri výkone činností tvoriacich predmet podnikania zaradiť podľa platného Katalógu odpadov a viesť predpísanú evidenciu.
- Priestory navrhovateľa, v ktorých budú dočasne zhromažďované odpady, zabezpečiť proti možnému úniku škodlivých látok do prostredia.
- Komunálny odpad ukladať do zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu v obci Moravany nad Váhom a nakladať s týmto v súlade s predpismi.

- Využitelné odpady zhodnocovať materiálovo alebo energeticky, uprednostňovať priame využitie, alebo recykláciu.

*Z hľadiska zmiernenia negatívnych vplyvov počas výstavby budú realizované nasledovné opatrenia:*

- Terénne úpravy robiť len v miestach, kde bude umiestnená stavba.
- Pri zemných prácach postupovať podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov, ako aj zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov (stavebný zákon).
- Výstavbu objektu organizovať tak, aby boli minimalizované vplyvy hluku a prašnosti pri prejazdoch mechanizmov a pri stavebných prácach na okolitú zónu.
- Vylúčiť premávku ťažkých stavebných mechanizmov v čase nočného klľudu.
- Pre prípady dlhšie trvajúcich bezzrážkových období a vyššej intenzity vetra je potrebné v priebehu výstavby zabezpečiť kropenie a čistenie vozoviek.
- V prípade prekročovania hlukovej hladiny technológie prevádzky, príp. mobilných zdrojov (čo sa nepredpokladá) alebo v prípade negatívneho vnímania hluku dotknutým obyvateľstvom navrhujeme zapracovať nenáročné stavebné opatrenia smerujúce k zníženiu hluku, resp. k izolovaniu príslušných zariadení.
- Dodržať ochranné pásma technickej infraštruktúry v zmysle príslušnej legislatívy.
- V prípade úniku ropných látok a oleja na terén realizovať zneškodnenie zasiahnutej zeminy podľa zásad nakladania so škodlivými látkami.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zabezpečiť likvidáciu vzniknutých odpadov podľa zistených druhov odpadov v rámci platnej legislatívy.
- Dodržať platné technické, organizačné a bezpečnostné predpisy súvisiace s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarnych opatrení počas prevádzky.

### **Technologické opatrenia**

Použitá technológia vzhľadom na technické a technologické riešenie pri zohľadnení nákladov na ňu a prínosu z nej predstavuje najefektívnejší a najpokročilejší spôsob, akým bude prevádzka navrhnutá, postavená, udržiavaná a prevádzkovaná z hľadiska dosiahnutia vysokej celkovej úrovne ochrany životného prostredia.

Cieľom všetkých technologických opatrení je zabezpečenie správneho a ekologicky šetrného zhodnocovania odpadov s minimalizáciou rizika. Technologické opatrenia môžu byť realizované týmito spôsobmi:

- správny výber technológie
- sledovanie potrebných parametrov pomocou meracej techniky
- riadenie chodu pomocou riadiaceho systému

K základným opatreniam počas prevádzky navrhovanej činnosti patrí dodržiavanie technologickej disciplíny. Keďže riziká vyplývajúce z prevádzkovania navrhovanej činnosti sú predovšetkým na úrovni dodržiavania pracovnej disciplíny, dodržiavania bezpečnostných zásad a postupov je možné konštatovať, že môžu byť účinne znížené vhodnou organizačnou štruktúrou, definovaním spôsobilosti pre vykonávanie jednotlivých činností, prevenciou vo forme školení personálu a jasným stanovením právomocí a miery osobnej zodpovednosti.

Počas prevádzkovania navrhovanej činnosti je nevyhnutné mať vypracované prevádzkové poriadky, manipulačné poriadky a návody na obsluhu v zmysle požiadaviek legislatívy a podľa vybranej technológie. Dodržiavanie pracovných postupov a pokynov zamestnancami bude vyžadované a kontrolované. Prevádzkovateľ zabezpečí dôsledné plnenie požiadaviek legislatívy v oblasti prevencie vzniku nepredvídanej udalosti.

**Organizačné a prevádzkové opatrenia** - dodržiavať projekt stavby, ktorý bude obsahovať opatrenia na ochranu zamestnancov pred hlukom, prostredia a obyvateľstva v kontaktných obytných zónach počas prevádzkovania činnosti.

## **5. Iné opatrenia**

Je potrebné akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom budú premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov.

Opatrenia sú navrhované tak, že sú technicky a ekonomicky reálne a budú zosúladené s dokumentáciou pre povolenie činnosti, resp. po akceptácii budú obsahom rozhodnutí o povolení činnosti. Opatrenia sú akceptovateľné a realizovateľné a bez vplyvu na časový harmonogram výstavby a ekonomiku prevádzky.

Pôvodca odpadu je povinný ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému Obvodnému úradu životného prostredia.

Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním sa podáva za obdobie kalendárneho roka a zasiela sa príslušnému úradu do 31. januára nasledovného roka.

Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním sa uchováva v písomnej forme 5 rokov.

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarnych opatrení počas prevádzky.

Dodržiavať projekt stavby, ktorý bude v potrebnom rozsahu obsahovať opatrenia na ochranu prostredia miesta navrhovanej činnosti a obyvateľstva v kontaktných zónach obce v období prípravy, výstavby a počas prevádzkovania.

## **6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení**

Všetky navrhované opatrenia sú po technickej stránke realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

Na realizáciu navrhovaných opatrení má navrhovateľ činnosti vlastné alebo dostupné externé kapacity oprávnených vykonávateľov činností a dodávateľov. Navrhovateľ disponuje dostatočnými vlastnými zdrojmi na ekonomické zabezpečenie realizácie navrhovanej činnosti, navrhovaných opatrení i potrebných súvisiacich rekonštrukcií alebo investícií na sprevádzkovanie zariadení, ktoré sú podmieňujúce pre bezporuchovú prevádzku v danom území.

## **V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu**

### **1. Tvorba súboru kritérií a určenie dôležitosti na výber optimálneho variantu**

Cieľom zámeru je posúdenie vplyvov činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia.

Najvýznamnejšími argumentmi pri výbere optimálneho hodnotenia pre realizáciu činnosti sú:

- pozemky, na ktorých bude umiestnená navrhovaná činnosť, sú vo vlastníctve navrhovateľa – Obec Moravany nad Váhom,
- vynikajúce dopravné napojenie,
- dostatočná ochrana obytných zón pred hlukom a exhalátmi z činnosti zariadenia,
- súčasný stav jednotlivých zložiek životného prostredia,
- zdravotné riziká,
- pohoda a kvalita pracovného prostredia,
- účinnosť navrhovaných opatrení.

### **2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty**

Navrhovateľ v zmysle § 22, ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov predložil príslušnému orgánu „Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky“ žiadosť o upustenie od vypracovania variantného riešenia navrhovanej činnosti, nakoľko nemá k dispozícii inú lokalitu umiestnenia navrhovanej činnosti a neexistuje žiadna iná technológia, ktorá by lepšie spĺňala vytvorenie ekonomicky a environmentálne riešeného systému

separovaného zberu komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom.

**Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti listom zo dňa 07. 03. 2011 pod č. 4322/2011-3.4/bj.**

*Pre navrhovanú činnosť bol vypracovaný iba jeden variant a ten môžeme považovať za optimálny.* Navrhovaná činnosť v zmysle platných noriem a legislatívy spĺňa najdôležitejšie kritériá zachovania kvality životného prostredia vrátane vplyvu na obyvateľstvo.

Výstupmi prevádzkovania navrhovanej činnosti bude dotknuté obytné územie obce Moravany nad Váhom iba v časti, ktorou budú prechádzať nákladné automobily, alebo iné dopravné prostriedky potrebné na zabezpečenie logistiky navrhovanej činnosti. Vzhľadom na existujúcu dopravnú infraštruktúru územia, činnosť nevyžaduje úpravy, alebo budovanie nových ciest. Vzhľadom na predpokladanú nízku početnosť pohybov bude vykonávanie činnosti sprevádzané zanedbateľným nárastom dopravných pohybov. Nulový variant z hľadiska vplyvu automobilovej prepravy je prijateľnejší iba v prípade, ak by sa na existujúcich cestách vylúčila doprava. Jeho relevantné ocenenie nie je dôvodné. Porovnanie variantov nie je dôvodné.

Z hľadiska zamestnanosti a daňových povinností voči obci Moravany nad Váhom je mierne výhodnejší **realizačný variant**.

Vplyvy oboch variantov na horninové prostredie, reliéf a geodynamické javy sú neutrálne, bez potreby vyšších preferencií niektorého z nich.

Negatívne vplyvy prevádzkovania na ovzdušie sú nevýznamné. Prevádzkovanie, pri štandardnom postupe, nebude zdrojom znečisťovania ovzdušia. Z hľadiska časového

pôsobenia a akceptovaní nevylúčiteľných prejavov (napr. požiar z akéhokoľvek dôvodu), je však výhodnejší **nulový variant** z dôvodu, že akýkoľvek príspevok k znečisťovaniu ovzdušia znižuje jeho kvalitu.

Vplyvy na klimatické a mikroklimatické charakteristiky sú približne rovnaké pre oba varianty, bez potreby vyšších preferencií niektorého z nich. Z praktického hľadiska a reálnych vplyvov (okamžitých, krátkodobých, dlhodobých) nie je porovnanie variantov dôvodné.

Vplyvy na vodné prostredie pri štandardnom prevádzkovaní činnosti budú nevýznamné, t.j. bez vyšších preferencií ktoréhokoľvek variantu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskeho, alebo lesného pôdneho fondu. Porovnanie variantov nie je dôvodné.

Realizáciou zámeru nedôjde k zásahom (priamym, alebo nepriamym, okamžitým, alebo sekundárnym) do genofondových plôch a činnosť bude prevádzkovaná bez vplyvov na biodiverzitu a krajinu. Porovnanie variantov nie je dôvodné.

Činnosťou sa v princípe nemení existujúci stav funkčne vymedzeného územia obce. Priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia ostáva bez zmeny, vytvorená však bude podmienka vyššej naplnenosti, t.j. efektívnosti tohto princípu, teda sa budú zhodnocovať investície, a preto je výhodnejší **realizačný variant**.

Z hľadiska potenciálov využívania zeme a akceptovania dôsledkov spoločenského dopytu a ponuky, je výhodnejší **realizačný variant**.

Koncové efekty navrhovanej činnosti v podobe environmentálneho prínosu možno akceptovať vo vzťahu k zásadám environmentálnej politiky štátu a regiónu.

***Realizačný variant je výhodnejší, t.j. je predpokladom funkčného primeraného využívania odpadov a rozvoja z hľadiska environmentálneho.***

**Prehľad kritérií a poradie vhodnosti:**

| Kritérium                                       | Nulový variant | Variant realizácie |
|-------------------------------------------------|----------------|--------------------|
| Obyvateľstvo                                    | 1              | 1                  |
| Ekonomické súvislosti                           | 2              | 1                  |
| Horninové prostredie, reliéf, geodynamické javy | 1              | 1                  |
| Ovzdušie                                        | 1              | 2                  |
| Klíma a mikroklima                              | 1              | 1                  |
| Voda                                            | 1              | 1                  |
| Pôda                                            | 1              | 1                  |
| Genofond a biodiverzita                         | 1              | 1                  |
| Krajina                                         | 1              | 1                  |
| Urbánny komplex                                 | 2              | 1                  |
| Využívanie zeme                                 | 2              | 1                  |
| Všeobecný prínos                                | 2              | 1                  |
| <b>index</b>                                    | <b>1,333</b>   | <b>1,083</b>       |

**3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu**

Na základe hodnotenia kritérií poradia vhodnosti **považujeme za výhodnejší variant realizácie a prevádzkovania predmetu navrhovanej činnosti**. Tento variant je významný a prospešný z hľadiska koncového efektu v systéme ekologického a postupného odbúravania odpadov, nakladanie s ktorými v doterajšej spoločenskej praxi je viac ako sporné.

Prevádzkovaním predmetu navrhovanej činnosti budú vytvorené také základné podmienky, ktorých koncový (užívateľský) efekt prispeje k miestnej a regionálnej stabilizácii a postupnému znižovaniu negatívnych vplyvov na životné prostredie.

**Environmentálny prínos** - prínosom realizácie tohto zámeru je komplexnosť

riešenia zberu, spracovania komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom, ktorý ponúka navrhovateľ. Doterajší spôsob nakladania s týmto odpadom vo všeobecnosti možno definovať ako extenzívny s tým, že jeho nezaorávané a nespotrebované prebytky sa spaľovali priamo na ornej pôde bez ďalšieho priameho úžitku. Na základe získaných skúseností a prezentácii reálnych možností iného spôsobu nakladania s týmto odpadom, má navrhovateľ snahu efektívnejšie využívať potenciál spracovania komunálneho odpadu. Je veľmi reálne, že tento druh činností a jeho koncový efekt sa bude postupne rozširovať. Dôvodom je aj vlastná ekonomika hospodárenia a spoločensky neefektívny postoj k stavu životného prostredia.

## **VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy**

### **1. Program monitorovania od začatia výstavby, v priebehu výstavby a počas činnosti**

Program monitorovania od začatia výstavby až po prevádzkovanie zariadenia bude zodpovedať legislatívnym požiadavkám. V prípade požiadaviek na zväčšenie rozsahu monitorovania, budú stanovené príslušnými povoľovacími orgánmi. Potrebný je predovšetkým technický monitoring z hľadiska bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky, ktorý bude riešený v ďalšej časti projektovej prípravy.

#### **Monitoring nakladania s odpadmi**

- pravidelne monitorovať prísun jednotlivých zložiek komunálnych odpadov,
- monitorovať dodržiavanie zásad nakladania s odpadom z navrhovanej činnosti počas výstavby a prevádzky.

### **2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok**

Kontrolu dodržiavania stanovených podmienok je potrebné vykonávať formou predkladania výsledkov monitoringu navrhovateľom príslušným orgánom štátnej správy v periodicite vyplývajúcej z druhu monitoringu.

## **VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať**

Vypracovanie zámeru a správy o hodnotení je daný zákonom NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene doplnení niektorých zákonov. Zámer bol prerokovaný dňa 13. 04. 2011 na Ministerstve životného prostredia SR a na základe pripomienok jednotlivých štátnych orgánov bolo potrebné vypracovať „Správu o hodnotení“. Po podrobnom preštudovaní a zistení súčasného stavu všetkých zložiek a faktorov životného prostredia sa do zisteného stavu premietli očakávané zmeny vyvolané zrealizovaním navrhovanej činnosti. Tieto zmeny boli porovnávané predovšetkým s limitmi príslušných predpisov a noriem z hľadiska ich možného prekročenia.

*Spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať:*

- Všetky údaje boli získavané z projektovej dokumentácie, z pripomienok jednotlivých štátnych orgánov, po konzultácii s príslušnými zainteresovanými subjektmi a organizáciami, ujasnenie parametrov technológie a technologických postupov pri jej budúcej prevádzke, preštudovanie výsledkov ostatných podkladových materiálov. Štúdium materiálov a odbornej literatúry o súčasnom stave životného prostredia v dotknutom území. Boli využité predovšetkým novšie práce z problematiky životného prostredia, údaje štátnych a príspevkových organizácií (napr. Štatistický úrad, SHMÚ, VÚVH, obec Moravany nad Váhom), odborné publikácie, legislatívne predpisy a normy. Časť študijných materiálov bola získaná z internetu. Štúdium územnoplánovacej dokumentácie obce Moravany nad Váhom a relevantných strategických dokumentov.

- Pre vypracovanie Správy o hodnotení navrhovanej činnosti boli použité referenčné údaje o vplyvoch podobných zariadení na životné prostredie, aktualizovaný stav životného prostredia dotknutého územia. Následne boli tieto údaje analyzované ako možné vplyvy na životné prostredie. V syntéze ich účinkov boli definované vplyvy z hľadiska životného prostredia. Vzhľadom na výsledky environmentálneho hodnotenia komplexných vplyvov navrhovanej činnosti a technické a technologické informácie, nie sú známe zásadné problémy, ktorých riešenie by nebolo technicky realizovateľné.
- Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Piešťany vo svojom stanovisku k zámeru zo dňa 21. 03. 2011 pod č. 2011/00495 nesúhlasil s umiestnením zberného miesta č. 1 v Sekcii A na parc. č. 1668/4 v k. ú. Moravany nad Váhom. **Nové umiestnenie predmetného zberného miesta je po konzultácii navrhnuté na parc. č. 5/0 v Sekcii B**, tento pozemok je vo vlastníctve Obce Moravany nad Váhom teda navrhovateľa.
- Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor odpadového hospodárstva vo svojom stanovisku zo dňa 24. 03. 2011 pod č. 3219/2011-3.3 18940/2011 uviedlo pripomienky k navrhovanej činnosti, ktoré sú zapracované do predkladanej Správy o hodnotení.
- Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania vo svojom stanovisku zo dňa 31. 03. 2011 pod č. CZ 759/2011 uviedlo pripomienky k navrhovanej činnosti, ktoré sú zapracované do predkladanej Správy o hodnotení.
- **Všetky požiadavky, ktoré boli uvedené v rozsahu hodnotenia vydaného Ministerstvom životného prostredia SR, Sekciou environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odborom environmentálneho posudzovania pod č. 4322/2011-3.4/bj zo dňa 13. 04. 2011 sú plne rešpektované a zakomponované do predkladanej Správy o hodnotení.**

## **VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení**

Pri vypracovaní Správy o hodnotení činnosti boli použité dostupné informácie o súčasnom stave životného prostredia a informácie poskytnuté od obce a projektanta. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch vyplývajú zo súčasnej úrovne prípravy stavby. Navrhovaná správa o hodnotení činnosti predbieha projektovú dokumentáciu a preto nie sú k dispozícii všetky detailné technické údaje na úrovni podrobného projektového spracovania na úrovni projektu pre stavebné povolenie. Tieto údaje budú k dispozícii v ďalšom stupni povoľovacieho procesu.

Informácie o zložkách životného prostredia, by mohli byť na vyššej úrovni. Neurčitosťami v poznatkoch možno označiť aj skutočnosť, že v tejto etape prípravy neprebehol výber konkrétnych technologických dodávateľov, čo môže ovplyvniť technické riešenie, alebo podmienky prevádzky zariadení. Konečné riešenie, ktoré bude predložené na konanie pre povolenie činnosti podľa osobitných predpisov bude upravené na základe výsledkov a odporúčaní procesu posudzovania vplyvov.

## **IX. Prílohy k správe o hodnotení**

**Príloha č. 1:** *Lokalizácia navrhovanej činnosti – situácia, rozdelenie na sekcie*

**Príloha č. 2:** *Vyjadrenie kompetentnej inštitúcie k lokalitám Natura 2000*

**Príloha č. 3:** *List zo dňa 07. 03. 2011 pod č. 4322/2011-3.4/bj od Ministerstva životného prostredia SR (Upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti)*

- uvedené prílohy sú umiestnené na konci textovej časti Správy o hodnotení

## **X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie**

Navrhovaná činnosť má zabezpečiť rozvoj efektívneho a trvalo udržateľného systému nakladania s komunálnym odpadom na území obce Moravany nad Váhom. Cieľovou skupinou, pre ktorú sú určené výstupy z riešenia zámeru sú obyvatelia obce Moravany nad Váhom.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v obci, ktorá potrebuje investície do regionálnej infraštruktúry, vrátane odpadového hospodárstva. Obci chýbajú kapacity technických zariadení na separáciu a následné spracovanie týchto odpadov. Obec je zapojená do systému regionálneho zberu separovaného odpadu, ktorého rozvoj ovplyvňuje slabé strojno – technické a logistické vybavenie pre efektívny a trvalo udržateľný separovaný zber.

Navrhovaná činnosť rieši vytvorenie technických a organizačných predpokladov pre lepšie získavanie oddelených zložiek komunálnych odpadov od občanov vybudovaním dôležitej infraštruktúry odpadového hospodárstva pre nakladanie s vybranými druhmi odpadov: plasty, biele sklo, farebné sklo a bioodpady.

*Navrhovaná činnosť v súlade s predpismi zabezpečí:*

- zber separovaných zložiek komunálneho odpadu vrátane biologicky rozložiteľných odpadov;
- dôkladnejšiu separáciu a zber odpadov od občanov z miesta ich tvorby;
- zníženie ukladania biologicky rozložiteľných odpadov na riadenú skládku komunálnych odpadov;
- zlepšenie výsledkov separácie a zberu biologicky rozložiteľných odpadov;
- organizáciu odpadového hospodárstva obce
- zlepšenie mechanizácie a strojového vybavenia;
- optimalizáciu odpadového hospodárstva, zníženie nákladov na jeho prevádzku.

| <b>Vplyvy navrhovanej činnosti</b>                           |                                                                                                                        |                                           |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ekonomické</b>                                            | <b>ekologické</b>                                                                                                      | <b>sociálne</b>                           |
| Úspora za neuloženie komunálnych odpadov na skládku TKO      | Zvýšenie podielu vyseparovaných zložiek odpadu vhodných na zhodnotenie                                                 | Vytvorenie nových pracovných príležitostí |
| Ušetrenie poplatkov za odvoz a zneškodňovanie BRO na skládke | Zníženie podielu bioodpadu v zmesovom komunálnom odpade                                                                | Zlepšenie ekologických návykov ľudí       |
|                                                              | Zamedzenie nevhodného zneškodňovania objemného odpadu zo záhrad, či už ukladaním na neriadené skládky alebo spaľovaním | Udržiavaná krajina                        |
|                                                              | Zlepšenie životného prostredia                                                                                         |                                           |

Posudzovaná navrhovaná činnosť predstavuje vybudovanie siete zberných stanovišť s primerane fungujúcou logistickou podporou, prostredníctvom ktorej bude zabezpečovaný zber separovaných zložiek komunálneho odpadu v zabezpečených priestoroch a stanovištiach, kde budú môcť občania odovzdávať oddelené zložky komunálnych odpadov v rámci separovaného zberu. Plnenie úloh zberných stanovišť bude realizované až do úrovne prepravy oddelene vyzbieraných zložiek komunálneho odpadu prostredníctvom zmluvnej firmy. Realizácia zámeru predpokladá vybudovanie ôsmich stanovišť pre nasledovné zložky odpadov: plasty, biele sklo, farebné sklo. V rámci zámeru sa uskutoční aj nákup zariadení na úpravu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov (drvič drevnej hmoty - štiepkovač a kompostovací voz), ako aj osвета a propagácia v oblasti separovaného zberu komunálnych odpadov.

Cieľom navrhovanej činnosti je rozvoj efektívneho a trvalo udržateľného systému nakladania s komunálnym odpadom na území obce Moravany nad Váhom. Cieľovou skupinou, pre ktorú sú určené výstupy z riešenia zámeru, sú obyvatelia obce Moravany nad Váhom.

**Miestom realizácie navrhovanej činnosti** je Trnavský kraj, okres Piešťany,

obec Moravany nad Váhom - intravilán. Všetky zberné miesta budú umiestnené na pozemkoch vo vlastníctve obce Moravany nad Váhom. Zberné miesta budú umiestnené po obci proporcionálne, pričom sa bude sledovať požiadavka vyhovujúcej obslužnosti obyvateľov vzhľadom na vzdialenosť od ich domu k zbernému miestu. Celkovo bude po obci rozmiestnených osem zberných miest, v každom budú umiestnené tri kontajnery a šesťstodeväťdesiatšesť kontajnerov na bioodpad (biokompostérov) bude umiestnených na základe nájomnej zmluvy s občanmi na pozemkoch v ich vlastníctve, respektíve na verejných priestranstvách.

Identifikácia zberných miest: pozemky s parc. č.: 1668/4, 1672/6, 12/43, 169/3, 1741/81, 1743/3, 500/89, 604 (**Nové umiestnenie biokompostéra zo Sekcie A parc. č. 1668/4 do Sekcie B parc. č. 5/0, ktoré je mimo ochranného pásma cesty**).

Ak budú schválené finančné prostriedky v roku 2011 je predpoklad zadefinovania tohto časového harmonogramu výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti:

| p. č. | Názov aktivity                                                                                                             | Zahájenie    | Ukončenie    | Doba trvania |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1.    | Výberové konanie na dodávateľa                                                                                             | 31. 12. 2010 | 29. 04. 2011 | 86 dní       |
| 2.    | Predloženie žiadosti o nenávratný finančný príspevok                                                                       | 02. 05. 2011 | 02. 05. 2011 | 1 deň        |
| 3.    | Schvaľovanie žiadosti o nenávratný finančný príspevok                                                                      | 03. 05. 2011 | 30. 08. 2011 | 86 dní       |
| 4.    | Podpis zmluvy s riadiacim orgánom                                                                                          | 02. 11. 2011 | 02. 11. 2011 | 1 deň        |
| 5.    | Fyzická realizácia projektu: realizácia stavebnej časti, nákup technológie, uvedenie do prevádzky                          | 03. 11. 2011 | 30. 04. 2012 | 128 dní      |
| 6.    | Ukončenie projektu: Protokolárne odovzdanie, vyúčtovanie projektu, spracovanie monitorovacej správy, archivácia písomností | 01. 06. 2012 | 31. 07. 2012 | 43 dní       |

Z pohľadu zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie predstavuje vybudovanie takéhoto zariadenia novú činnosť. Činnosti, ktoré sú predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci predloženej

environmentálnej dokumentácie, sú uvedené v rámci Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v nasledovných položkách:

- **Činnosti č. 9 - „Infraštruktúra“ položka č. 5 - „Zariadenia na zneškodňovanie ostatných odpadov spaľovaním alebo zariadenia na úpravu, spracovanie a zhodnocovanie ostatných odpadov“, časť „A“ – povinné hodnotenie bez limitu**

### **Stručný opis technického a technologického riešenia**

*Realizácia zámeru predpokladá:*

- vybudovanie ôsmych stanovišť pre zložky odpadov plasty, biele sklo, farebné sklo;
- umiestnenie šesťstodeväťdesiatichšiestich kontajnerov na bioodpad (biokompostérov) na základe nájomnej zmluvy s občanmi na pozemkoch v ich vlastníctve, respektíve na verejných priestranstvách;
- zabezpečenie strojno-technického zariadenia na zber resp. úpravu zložiek biologicky rozložiteľného odpadu hlavne z verejných priestranstiev obce;
- zvýšenie environmentálneho povedomia a zlepšenie ekologických návykov producentov komunálnych odpadov.

Na realizáciu rozvojového zámeru „Rozšírenie separovaného zberu komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom“ budú nárokované zdroje z Operačného programu Životné prostredie.

Jedným z cieľov zámeru je vybudovanie siete zberných stanovišť s primerane fungujúcou logistickou podporou, prostredníctvom ktorej bude zabezpečovaný zber separovaných zložiek komunálneho odpadu v zabezpečených priestoroch a stanovištiach, kde budú môcť občania odovzdávať oddelené zložky komunálnych odpadov v rámci separovaného zberu. Plnenie úloh zberných stanovišť bude realizované až do úrovne prepravy oddelene vyzbieraných zložiek komunálneho odpadu prostredníctvom zmluvnej firmy. Realizácia zámeru predpokladá vybudovanie ôsmych

stanovišť pre nasledovné zložky odpadov: plasty, biele sklo, farebné sklo.

Navrhnutá kapacita zberových možností vychádza zo skutočných potrieb obce. Stavebné vyhotovenie zberných stanovišť bude spĺňať požiadavky relevantných oblastí legislatívy starostlivosti o životné prostredie a ochrany zdravia. Za predpokladu realizácie zámeru by sa malo dosiahnuť zvýšenie množstva vyseparovaných zložiek komunálnych odpadov a zníženie množstva zmesového komunálneho odpadu na jedného obyvateľa.

Výstavbou zberných miest sa sleduje predovšetkým vytvorenie podmienok pre rozvoj efektívneho a trvalo udržateľného systému nakladania komunálnym odpadom. Jej súčasťou je dôraz na zvýšenie podielu separácie predovšetkým zložiek odpadu určených na druhotné zhodnotenie. Pri zbere skla ako druhotnej suroviny je efektívne triediť sklo podľa farby na tzv. biele sklo (označované aj ako číre) a sklo farebné (najčastejšie zelené a hnedé), nakoľko je to dôležité pri jeho spracovaní.

Zámer budovania zberných miest je rovnomerne rozdelený do ôsmich miest po obci z hľadiska dostupnosti a kapacitných možností pre obyvateľov v jednotlivých častiach obce. Tieto miesta budú zabezpečené a čipovou kartou prístupné len tým občanom, ktorí v danom čase chcú odpad odovzdať. Budú vybavené **separačnými kontajnermi** o objeme 1 800 dm<sup>3</sup> a odpad v nich uložený bude odovzdaný na ďalšie zhodnotenie. K ich vybaveniu budú patriť označené a farebné rozlíšené kontajnery pre komodity: plasty, biele sklo, farebné sklo. V súčasnosti sú na týchto miestach voľne uložené unimobunky, ktoré obsahujú aj nebezpečný azbest. Tieto bude nutné pred realizáciou odstrániť.

Ďalším cieľom zámeru je zavedenie komplexného systému separovaného zberu biologicky rozložiteľných odpadov zo záhrad, parkov a cintorínov. Týmto zámerom obec zaobstará plastové nádoby (**biokompostéry** - nádoby na kompostovanie biologického odpadu z domácností, záhrad a verejných priestranstiev o objeme 850 dm<sup>3</sup>), ktoré sú skonštruované tak, aby v nich mohli tlecie procesy prebiehať rýchlo, s čo najmenšou námahou (prevrstvovanie hmoty) a bez vedľajších obťažujúcich účinkov.

Táto časť zámeru je zameraná predovšetkým na domácnosti v zástavbe rodinných domov s motivačným faktorom z vyseparovaného BRO vyprodukovať vlastný kompost. Umiestnenie biokompostérov v jednotlivých domácnostiach bude riešené na základe nájomnej zmluvy s občanmi na pozemkoch v ich vlastníctve.

Obyvatelia bytových domov v tomto prípade nie sú vhodná cieľová skupina, nakoľko funkciu správcu zelene okolo bytového domu plní obec, ktorá zabezpečí nakladanie s bioodpadom vo svojej réžii.

Dôležitou cieľovou skupinou sú však deti a žiaci miestnej materskej a základnej školy. V ich areáli budú umiestnené biokompostéry a to hneď z niekoľkých dôvodov: „vychovávajú“ rodičov nenútenou osvetou a z vyseparovaného bioodpadu vyprodukujú aj využijú kompost vo svojej pestovateľskej činnosti v škole.

Pre rozmiestnenie biokompostérov bol navrhnutý systém vybavenia každej domácnosti a tiež zariadení – škola, škôlka, cintorín, ihrisko.

Súčasťou systému zberu biologicky rozložiteľných odpadov v obci budú aj **dopravné a hnacie zariadenia** zakúpené v rámci zámeru, ktoré budú slúžiť na zber, prepravu a pohon hnacích zariadení pre spracovanie bioodpadu z verejných priestranstiev obce – z krajníc ciest, parkov, cintorína, školskej záhrady. Tiež nimi v pravidelných intervaloch zabezpečíme spracovanie biologických odpadov (dreveného a rastlinného pôvodu), v určený deň zberu z prístupných plôch jednotlivých domácností do konzistencie vhodnej na kompostovanie. Tento odpad uložia domácnosti do kompostéra, kde sa biologicky rozloží a potom už, ako hnojivo sa použije v záhradách.

Zariadenia budú garážované v jestvujúcom prekrytom objekte prevádzkarne so spevnenými plochami vo vlastníctve obce. Objekt pozostáva z prekrytého prístrešku, z dvoch garáží, sociálnych zariadení a montážnej jamy. Toto miesto je chránené pred vandalizmom a poveternostnými vplyvmi.

Dopravné a hnacie zariadenia pre zabezpečenie separácie BRO budú pozostávať z najefektívnejších nástrojov pre tento účel: **kolesový traktor s čelným nakladačom, traktorový náves trojstranne sklopný s nosnosťou 5 000 kg.**

Ich obstaraním dosiahneme veľké zlepšenie v oblasti nakladania s odpadmi. Riadne, lepšie a častejšie dokážeme zabezpečiť zber biologicky rozložiteľných odpadov v obci.

*Zakúpenie zariadení na úpravu zložiek biologicky rozložiteľných odpadov:*

Strojno-technické zabezpečenie na úpravu zložiek BRO bude pozostávať z najefektívnejších nástrojov pre tento účel: **zberací kompostovací voz, drvič drevnej hmoty – štiepkovač.**

V rámci systému zberu BRO využívaný kolesový traktor bude vhodný na agregáciu s kompostovacím vozom aj štiepkovačom. Zberací kompostovací voz a štiepkovač boli navrhnuté v projekte hlavne pre veľkú rozsiahlosť obhospodarovanej plochy. Kompostovací voz bude slúžiť na rozomieľanie, mulčovanie a miešanie biodegradovateľných produktov. Niekoľkonásobne znižuje objem biologického odpadu a urýchlí proces rozkladu. Takto upravený biopad z kompostovacieho vozu sa umiestni do biokompostérov, kde potom ďalej dozrieva. Štiepkovač bude slúžiť na úplne rozdrobenie drevnej časti biologického odpadu po priemeru hrúbky 25 cm, ktorý vzniká na verejných priestranstvách. Následne sa takto nasekaný produkt zo štiepkovača prevezie pomocou traktorového návesu do biokompostérov, ktoré sú určené pre verejné plochy. Tu sa biologický odpad ďalej dozrieva. Dvakrát do roka (na jar a na jeseň) rozdrobenie objemného odpadu zo záhrad pomocou štiepkovača sa ponúka ako služba aj pre domácnosti, pričom nasekaný materiál zostane v daných domácnostiach a umiestni sa do biokompostérov. Tieto zariadenia budú tiež garážované vo vyššie opísanom objekte prevádzkarne vo vlastníctve obce. Strojno-technické zariadenia na úpravu zložiek BRO zefektívnia nakladanie s biopadmi, nakoľko dosiahnu značné zníženie ich objemu a zamedzia nevhodné zneškodňovanie objemného odpadu zo záhrad, či už ukladaním na neriadené skládky alebo spaľovaním.

Cieľom osvetovej a propagačnej činnosti v oblasti separovaného zberu v rámci zámeru je zvýšenie environmentálneho povedomia a zlepšenie ekologických návykov producentov komunálnych odpadov. Predpokladom úspešnej práce s občanmi je trvalá osvetová, výchovná činnosť a motivácia.

Uskutočňovanie navrhovanej činnosti si **nevyžaduje záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu**. Navrhovaná činnosť nemá nové nároky na zastavané (obytné) územie obce. Príprava, výstavba a prevádzkovanie navrhovanej

činnosti nevyžaduje splnenie osobitných podmienok okrem tých, ktoré sú definované v stavebnom zákone, v zákone o odpadoch a v iných predpisoch a STN.

Navrhovaná činnosť **nezasahuje do chránených území, ani do ich ochranných pásiem** v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a nebude mať vplyv na vyhlásené ani navrhované lokality súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) z dôvodov, že v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia a ich ochranné pásma (ani navrhované), ktoré sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území. Najbližšie vyhlásené chránené územie – chránené vtáčie územie SKCHVU026 Sĺňava sa nachádza 2 km od dotknutého územia. Uvedené chránené územie nebude realizáciou navrhovanej činnosti nepriaznivo ovplyvnené.

Činnosť je situovaná v území s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny. Na katastrálnom území obce sa nachádza prírodná pamiatka „Veľký jarok“, ktorý patrí do 3. a 4. stupňa ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Do tohto územia navrhovaná činnosť takisto nezasahuje žiadnou svojou časťou. Keďže prevažná časť obce spadá do ochranného pásma kúpeľov, je potrebné požiadať o stanovisko k navrhovanej činnosti Ministerstvo zdravotníctva SR – Inšpektorát kúpeľov a zriadiel, ktoré je nevyhnutné rešpektovať v plnom znení.

Navrhovaná činnosť „Rozšírenie separovaného zberu komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom“ bude v sebe zahrňovať odpady, ktoré sú podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, zaradené nasledovne:

- číslo skupiny: **20**, názov skupiny: *Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu*
- číslo podskupiny: **20 01**, názov podskupiny: *Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov (okrem 15 01)*
- číslo podskupiny: **20 02**, názov podskupiny: *Odpady zo záhrad a z parkov (vrátane odpadu z cintorínov)*

| <i>Názov druhu odpadu</i>              | <i>Číslo odpadu</i> | <i>Kategória odpadu</i> |
|----------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| <i>Odpad z PET</i>                     | <i>200139</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Odpad z PP</i>                      | <i>200139</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Odpad z PS</i>                      | <i>200139</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Odpad z PVC</i>                     | <i>200139</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Odpad zo skla</i>                   | <i>200102</i>       | <i>O</i>                |
| <i>Biologicky rozložiteľný odpad</i>   | <i>200108</i>       | <i>O</i>                |
| <i>- biologicky rozložiteľný</i>       |                     |                         |
| <i>kuchynský a reštauračný odpad</i>   |                     |                         |
| <i>- biologicky rozložiteľný odpad</i> | <i>200201</i>       |                         |

### **Vplyvy na životné prostredie**

#### **Súčasný stav životného prostredia dotknutého územia**

Obec Moravany nad Váhom leží na ľavej strane rieky Váh, na západnom úpätí Považského Inovca. Nadmorská výška v obci kolíše od 161- 480 metrov n. m., stred obce sa nachádza v nadmorskej výške 180 m n. m. Z hľadiska širších územných vzťahov je súčasťou Trnavského samosprávneho kraja.

Chotár Moravian nad Váhom patrí do **geomorfologického** celku Považský Inovec. Považský Inovec je jedno z tzv. jadrových pohorí geologickej jednotky tatrikum v rámci Centrálnych Západných Karpát.

Územie, na ktorom sa obec Moravany nad Váhom rozprestiera, je súčasťou jednej z hlavných **geologických** jednotiek Európy - Alpíd, ktoré vznikli medzi strednou kriedou a miocénom kolíziou afrického a severoeurópskeho kontinentu. Alpidy sú zastúpené na našom území Karpatskou sústavou. Z hľadiska horninového zloženia jej hlavným znakom je prevaha sedimentov a z hľadiska tektoniky príkrovová stavba.

**Horopis** obce Moravany nad Váhom tvorí predovšetkým pohorie Považský Inovec a niva rieky Váh. Považský Inovec sa nachádza na západnom Slovensku a patrí do Fatransko-tatranskej oblasti. Je 48 km dlhý s premenlivou šírkou 15 až 25 km. Pohorie je najmohutnejšie vo svojej severnej časti, susediacej so Strážovskými vrchmi, ktorej dominuje najvyšší vrch Inovec (1042). Smerom na juh pozvoľna klesá do Podunajskej nížiny, ktorá ho obklopuje. Geomorfologicky sa delí na Vysoký Inovec

(Inovec 1042), Nízky Inovec (Bezovec 743), Krahulčie vrchy (Marhát 748) a Inovecké predhorie (bez výrazných vrcholov, na východ od Beckova 550 m.n.m.). Najvyšším vrchom v blízkosti obce je Zlatý vrch (480 m.n.m.).

Celková výmera katastrálneho územia obce Moravany nad Váhom predstavuje 1078,5789 ha. Prevláda orná pôda, ktorá pokrýva 37,34 % z celkového územia. Pomerne rozsiahle zastúpenie (36,22 %) má aj lesná pôda, ktorá je dôležitým doplnkom kúpeľnej funkcie. Trvalé trávnaté porasty (9,38 %) je zase možné vhodným spôsobom zužitkovať (napríklad na rozvoj golfových ihrísk).

**Pôdne pomery** v obci Moravany nad Váhom ovplyvňujú jednak rieka Váh, ktorá svojou sedimentačnou činnosťou umožnila vzniku pôdneho krytu – fluvizemí a jadrové pohorie Považský Inovec vo východnej časti katastra obce, ktorého pôdny kryt je tvorený prevažne kambizemami.

K charakteristike **miestnej klímy** významne prispievajú základné údaje pre jednotlivé meteorologické prvky. Priemerná ročná teplota je približne 9,2 °C, pričom najteplejším mesiacom je júl, kedy teploty dosahujú približne 19 °C a za najchladnejší mesiac môžeme jednoznačne považovať január, keď teploty klesajú na asi – 2 °C.

V oblasti v okolí Moravian pramenia iba malé toky odvodňujúce jeho západnú časť do Váhu a východnú do Nitry. Najmä v severnej časti je pomerne vysoký výskyt prameňov minerálnej vody - takzvané kyselky. Medzi najdôležitejšie pramene patria termy vyvierajúce cez tektonické zlomy v Piešťanoch, v oblasti Kúpeľného ostrova. Ide o vzácny druh liečivej vody dosahujúcej teploty až 60 °C.

**Vodstvo** oblasti tvorí predovšetkým rieka Váh, pretekajúca strednou časťou zo severu na juh a rieka Nitra, ktorá sa vlieva do rieky Váh na území Nitrianskeho kraja.

Váh predstavuje biokoridor nadregionálneho významu, v zmysle Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability, ktorý bol schválený uznesením Vlády SR č. 319 zo dňa 27. apríla 1992.

V katastri obce Moravany nad Váhom sa nachádza vodný tok Striebornica, v strednej časti pohoria „Krahulčie vrchy“. Vodný tok Striebornica spadá do povodia rieky Váh. V povodí je umelo vytvorená vodná nádrž Striebornica, ktorá slúži pre rekreačné účely, chov rýb a je domovom vodného vtáctva.

### **Zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov a kvality životného prostredia**

Umiestnenie navrhovanej činnosti je optimálne vzhľadom k najbližším objektom bývania. Z hľadiska pôsobenia nepriaznivých faktorov v etape prevádzkovania možno za mierne nepriaznivý vplyv považovať zvýšenie intenzity dopravy a s tým súvisiaci nárast hlukovej záťaže a emisnej záťaže. Predpokladaný nárast dopravy súvisí s dovozom a vývozom odpadov a druhotných surovín automobilmi. Oproti jestvujúcej doprave v tomto území je to zanedbateľný nárast.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti prinesie pre obyvateľov tejto časti obce krátkodobo málo významné nepriaznivé faktory (etapa zriadenia prevádzky: zvýšená doprava, prašnosť, hlučnosť). V čase prevádzkovania budú v dotknutom území prevládať priaznivé faktory pre obyvateľov v oblasti sociálno-ekonomickej (pracovné príležitosti) a v oblasti služieb (možnosť odovzdania a zhodnotenia rôznych druhov komunálnych odpadov a pod.). Vo vzťahu k obytnému územiu nedôjde oproti súčasnému stavu k podstatnej zmene. Proces realizácie navrhovanej činnosti je spojený prevažne s činnosťami, ktoré neprodukujú výraznejšiu hlukovú záťaž. Prevádzka tak ako je uvedené pri hodnotení ostatných vplyvov nevyvoláva žiadne vplyvy, ktoré by trvalo a neprimerane pôsobili na obyvateľov.

Etapu stavebných úprav a samotné prevádzkovanie zariadení nemajú charakter činností s produkciou významného množstva látok alebo faktorov, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva a významný vplyv na zložky životného prostredia dotknutého územia. Etapa prevádzkovania vzhľadom na charakter, rozsah činnosti, únosné zaťaženie a význam očakávaných vplyvov nepredstavuje produkciu emisií, ktoré by viedli k prekročeniu noriem kvality životného prostredia a zaťažili obyvateľov obce.

### **Zhodnotenie navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie:**

Na základe komplexného posúdenia dostupných informácií o hodnotenom území môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené jednak v samotnom technickom riešení prevádzky, ako aj v navrhovaných opatreniach na prípravu a zabezpečenie prevádzky navrhovanej činnosti, osobitne v oblasti ochrany životného prostredia. Syntézou posudzovaných vplyvov nebol

identifikovaný žiadny významný negatívny vplyv, ktorého účinok nie je možné eliminovať prijatím vhodných opatrení. Realizácia navrhovanej činnosti je plne v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

Pri vyhodnocovaní vplyvov nulového variantu a navrhovaného variantu neboli zistené žiadne významné rozdiely v produkcii negatívnych faktorov. Na základe komplexného posúdenia očakávaných vplyvov na životné prostredie v hodnotenom území a splnenia opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a vplyvov na životné prostredie považujeme realizáciu činnosti: **„Rozšírenie separovaného zberu komunálnych odpadov v obci Moravany nad Váhom“** z hľadiska vplyvov na životné prostredie za prijateľnú a potrebnú z hľadiska celospoločenského úžitku investície ako aj zlepšenia situácie hospodárenia s odpadmi v obci Moravany nad Váhom a v jej okolí.

Na záver je možné konštatovať, že pripomienky MŽP SR ako aj dotknutých orgánov a organizácií, ktoré boli vznesené v rámci prejednávania „Zámeru“ boli po podrobnom prehodnotení zohľadnené a sú v správe zapracované.

## **XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa podieľali na vypracovaní**

Správu o hodnotení vypracoval Ing. Peter Hulman s použitím všetkých dostupných podkladov a informácií a s prihliadnutím na všetky pripomienky predložené k zámeru, ktoré sú plne rešpektované a zapracované v predloženej Správe o hodnotení.

## XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií

### Použité zdroje:

- Územný plán obce Moravany nad Váhom
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Moravany nad Váhom
- Správa o stave životného prostredia v SR za rok 2008 (SAŽP a MŽP SR)
- Správa o zdravotnom stave obyvateľstva SR za rok 2008 (SAŽP a MŽP SR)
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trnava, Jančurová a kol., 1993: Mikrotop, Slovenská Ľupča
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trnava, Izakovičová Z. a kol. 2002
- Atlas krajiny SR, 2002, M. Lapin, P. Paško, M. Melo, P. Šťastný, J. Tomlian
- Veľký atlas sveta, kolektív autorov, IKAR, r. 2009
- Atlas inžinierskogeologických máp SSR, SGÚ-GÚDŠ, Katedra IG PF UK Bratislava, 1989
- Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2000 - 2010, SHMÚ, Bratislava
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2002, SHMÚ Bratislava 2003
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2001-2002, SHMÚ Bratislava 2003
- Program odpadového hospodárstva obce Moravany nad Váhom
- Všeobecne záväzné nariadenie č. 5/2008 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na území obce Moravany nad Váhom
- Zákony, vyhlášky a nariadenia platné na území SR (Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, Vyhláška MŽP

SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov a iné)

- Internetové stránky:
- <http://www.moravany.sk>
- <http://www.katasterportal.sk>
- [http:// www.mapy.atlas.sk](http://www.mapy.atlas.sk)
- [http:// www.mapa-mapy.sk](http://www.mapa-mapy.sk)
- [http:// www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)
- [http:// www.enviro.gov.sk](http://www.enviro.gov.sk)
- <http://www.atlas.sk>

### **XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa**

Správa o hodnotení bola vypracovaná v apríli 2011.

Za správnosť a úplnosť údajov zodpovedá: Ing. Peter Hulman

Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v tejto dokumentácii.

Dátum: 26. 04. 2011

**Ing. Peter Hulman**