

Ing.arch.Vlasta Šilhavá, Štompil 22, 624 00 Brno
Atelier územního plánování a architektury

II. O D Ů V O D N Ě N Í
Ú Z E M N Í H O P L Á N U
V L K O V
Textová část

Brno, květen 2008

Zpracovala:
Ing.arch.Vlasta Šilhavá

O B S A H

II. ODŮVODNĚNÍ ÚZEMNÍHO PLÁNU

1.	Postup při pořízení Územního plánu Vlkov, údaje o splnění zadání a údaje o splnění pokynů pro zpracování návrhu	3
2.	Vyhodnocení koordinace využívání území z hlediska širších vztahů v území, včetně souladu s územně plánovací dokumentací vydanou krajem	3
3.	Komplexní zdůvodnění přijatého řešení	5
	3.1. Návrh koncepce občanského vybavení	6
	3.2. Návrh koncepce dopravy	7
	3.3. Návrh technické infrastruktury a nakládání s odpady	13
	3.3.1. Vodní hospodářství – zásobování obce vodou.....	13
	3.3.2. Odvedení a zneškodnění odpadních vod.....	15
	3.3.3. Dešťové vody	19
	3.4. Zásobování elektrickou energií.....	23
	3.5. Zásobování plynem.....	25
	3.6. Zásobování teplem.....	26
	3.7. Telekomunikační a spojová zařízení.....	26
	3.8. Odpadové hospodářství.....	27
	3.9. Koncepce uspořádání krajiny.....	28
	3.10. Vymezení ploch pro územní systém ekologické stability.....	29
4.	Informace o vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoje území.....	32
	4.1. Znečišťování ovzduší plynnými a pevnými zplodinami.....	32
	4.2. Území s nadměrnou hlučností	32
	4.3. Znečištění povrchových a spodních vod	32
	4.4. Ochrana přírody a krajiny	33
	4.5. Ochrana kulturních hodnot	34
	4.6. Návrh řešení požadavků civilní ochrany	34
5.	Vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení na zemědělský půdní fond a na pozemky určené k plnění funkcí lesa	35
	Tabulková část	
	Příloha č.1	
	Hodnocení erozní ohroženosti z hlediska přípustného smyvu půdy – Vlkov	39

II. ODŮVODNĚNÍ ÚZEMNÍHO PLÁNU

1. POSTUP PŘI POŘÍZENÍ ÚZEMNÍHO PLÁNU VLKOV, ÚDAJE O SPLNĚNÍ ZADÁNÍ A ÚDAJE O SPLNĚNÍ POKYNU PRO ZPRACOVÁNÍ NÁVRHU

Zastupitelstvo obce Vlkov rozhodlo dne 19.2.2007 o pořízení Územního plánu obce Vlkov. Pořizovatel územního plánu, Městský úřad Velké Meziříčí, Zadání projednal v termínu od 16.5.2007 - 15.6.2007. Zadání bylo schváleno zastupitelstvem obce Vlkov dne 3.9.2007.

Návrh územního plánu byl projektantem zpracován na základě stanovisek dotčených orgánů a vyjádření dotčených organizací.

Společné jednání se uskutečnilo v zasedací místnosti MěÚ Velké Meziříčí dne 17.6.2008 v zasedací místnosti MěÚ Velké Meziříčí. Dotčené orgány uplatnily svá stanoviska ve lhůtě do 17.6.2008. Po tuto dobu umožnil pořizovatel nahlížet dotčeným orgánům do Návrhu územního plánu Vlkov. Pořizovatel posoudil došla stanoviska a připomínky a zajistil jejich zpracování do Návrhu územního plánu Vlkov. Po posouzení Územního plánu Vlkov Krajským úřadem, který ve stanovisku ze dne 22.8.2008 (KUJI 55215/2008OUP, OUPM 357/2008Mal-2) konstatoval, že v předloženém návrhu Územního plánu Vlkov zajištěna koordinace využívání území s ohledem na širší územní vztahy, bylo zahájeno řízení o územním plánu podle ustanovení § 52 stavebního zákona.

O posouzeném návrhu Územního plánu Vlkov se konalo dne 9.4.2009 veřejné projednání. Pořizovatel zajistil vystavení návrhu Územního plánu Vlkov ve dnech od 17.2.2009 do 9.4.2009 na obecním úřadu Vlkov, Městském úřadu Velké Meziříčí a na stránkách www.mestovm.cz. K veřejnému projednání byla přizvána obec Vlkov, dotčené orgány a sousední obce. Pořizovatel ve spolupráci s určeným zastupitelem obce Vlkov vyhodnotil výsledky projednání a zpracoval návrh rozhodnutí o námitkách uplatněných k Návrhu územního plánu.

2. VYHODNOCENÍ KOORDINACE VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ Z HLEDISKA ŠIRŠÍCH VZTAHŮ V ÚZEMÍ, VČETNĚ SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ VYDANOU KRAJEM

Obec Vlkov neměla dosud zpracovanou a schválenou územně plánovací dokumentaci, podle které by mohla řídit územní rozvoj obce, stanovit jeho priority, provádět územní a technickou přípravu pro umístění bytové výstavby a podnikatelských aktivit v obci a koordinovat dostavbu, rekonstrukci a údržbu technické a dopravní infrastruktury v území.

Soulad s politikou územního rozvoje a územně plánovací dokumentací vydanou krajem

Politika územního rozvoje ČR 2008 byla schválena vládou ČR dne 20.7.2009 usnesením vlády ČR č. 929 a návrh územního plánu je v souladu s tímto dokumentem, který určuje požadavky na konkretizaci úkolů územního plánování v republikových souvislostech.

Pro území kraje Vysočina byla vydána územně plánovací dokumentace - Zásady územního rozvoje kraje Vysočina (vydány dne 16.9.2008), účinnost 2.11.2008)

Ze ZÚR kraje Vysočina vyplývá pro zpracování územního plánu Vlkov následující:

Jako veřejně prospěšné opatření (VPO) převzaté z vydných Zásad územního rozvoje:

- DK05 - koridor silnice I/37 včetně návrhu přeložky, stanovená šířka koridoru 150 m
- E02 - zdvojení vedení ZVN 400 kV Mírovka-Velká Bíteš, 400 m

- U398 - regionální biokoridor Holinka-Červená
- Dále:
- Rozvojová osa OS6 (dálnice D1) ÚP Vlkov respektuje tuto rozvojovou osu
 - Koridory a plochy dopravy
 - Koridory vysokorychlostní dopravy ÚP Vlkov respektuje koridor VRT 1
 - Koridory a plochy technické infrastruktury ÚP Vlkov respektuje koridory a plochy technické infrastruktury uváděné v Politice územního rozvoje České republiky

Dle ZÚR kraje Vysočina leží obec Vlkov v krajinném typu – krajina s předpokládanou vyšší mírou urbanizace a v rozvojové ose O6 republikového významu.

Širší vztahy

Postavení obce v systému osídlení

Obec Vlkov se nachází 14 km východně od města Velké Meziříčí a od města Velká Bíteš je vzdálena 4 km severozápadně. Svými katastrálními hranicemi sousedí Vlkov na severu s Březím, na východě s Březským, na jihu s Bezdějovem a na západě s Osovou Bítýškou, s místní částí Osová má blízké sídelní vztahy.

Vlkov je součástí kraje Vysočina, náležela k okresu Žďár nad Sázavou, od r.2003 je ve správním obvodu Velké Meziříčí, města s pověřeným úřadem.

Z hlediska využití občanské vybavenosti spadáje obec k Osové Bítýšce a Velké Bíteši, regionální vazby jsou na Velké Meziříčí, sídlo pověřeného úřadu a to z hlediska využívání vyššího občanského vybavení, služeb a dojížděky do zaměstnání.

Hranice zájmového území je totožná s katastrálním územím Vlkov. Jeho rozloha činí 569 ha.

Širší dopravní vztahy, širší vztahy technické infrastruktury

Silniční síť

Katastrálním územím Vlkov prochází **silnice**:

I/37 Trutnov – Hradec Králové – Pardubice – Žďár nad Sázavou – Velká Bíteš,

III/3791 Velká Bíteš – Vlkov – Osová,

III/3792 Křoví – Vlkov.

Hlavním komunikačním tahem řešeného území je silnice III/3791 Velká Bíteš – Vlkov – Osová a silnice III/3792 Křoví – Vlkov. Silnice tvoří základní dopravní skelet v obci, zajišťují spojení s okolními obcemi. U obce Osová Bítýška je silnice III/3792 připojena na silnici II/390 Nedvědice – Budišov.

Jihozápadně zastavěné části obce prochází silnice I/37 Hradec Králové - Pardubice - Chrudim - Žďár n.S. - Velká Bíteš, která je u Velké Bíteše napojena na dálnici D1 Brno- Praha.

Železniční síť

Katastrem obce prochází železniční trať Havlíčkův Brod – Brno – Kúty, prochází katastrem severně zástavby a Vlkovského rybníka. Vlečkou je napojená průmyslová zóna. Železniční zastávka je vzdálená cca 1 km severovýchodně od obce.

Zásobování pitnou vodou

Obec Vlkov má vybudovaný veřejný vodovod. Obec je napojena na přivaděč Ruda – V. Bíteš, VDJ Vlkov 2x150 m³ (545,65/542,25 m.n.m.), nad obcí je zásobena přes síť Osové Bítýšky.

Podle Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací kraje Vysočina se pro výhledové období uvažuje se zachováním stávající koncepce zásobení pitnou vodou, včetně rozvodné sítě.

Odvedení a zneškodnění odpadních vod

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací kraje Vysočina pro výhledové období uvažuje s koncepcí: Ve Vlkově bude splašková kanalizace budována jako oddílná. Územní plán navrhuje výstavbu nové kanalizace, odvádějící pouze splaškové vody. Stávající stoky budou plnit funkci dešťové kanalizace. V obci bude vybudována nová malá čistírna odpadních vod.

Odtokové poměry

Řešené území je odvodňováno Bílým potokem se svými přítoky. K dalším vodohospodářským zařízením v katastru patří čtyři rybníky s bezejmennými přítoky. Největší je Vlkovský rybník, náleží k největším rybníkům v okolí.

Zásobování elektrickou energií

V katastru obce Vlkov budou respektována stávající vedení nadřazené soustavy 220 kV VVN 203 Opočinek – Sokolnice a 400 kV VVN 422 Mírovka Čebín, které jsou v majetku ČEZ, a.s. a stávající vedení 110 kV – VVN 5534 Vel.Meziříčí – Čebín a VVN 5539 Ptáčov – Velká Bíteš jsou v provozní správě E.ON, a.s. Řešené katastrální území Vlkov bude i ve výhledu zásobováno z odbočky Osová Bítýška vedení VN 22 č.33, z kterého vedou přípojky volného vedení k jednotlivým trafostanicím v obci.

Zásobování plynem

Obec Vlkov je plynofikovaná v celém rozsahu zástavby, bude respektováno stávající plynárenské zařízení. Jihozápadně od obce prochází VTL plynovod Vlkov – Křižanov DN 200/40. Byla vybudována VTL přípojka a regulační stanice VTL/STL situovaná na jižním okraji obce u silnice III/3791.

Širší vztahy ÚSES a dalších přírodních systémů

Základ ÚSES tvoří na regionálním stupni trasa **regionálního biokoridoru** procházející ho severovýchodním okrajem katastru ze severu směrem na jihovýchod podél Bílého potoka k RBC Červená. V trase regionálních biokoridoru jsou vymezeny lokální biocentra:

LBC V Borovině, LBC U Nádavek, LBC U Radostínského mlýna.

V údolí Bílého potoka je středem území vymezen lokální biokoridor s **LBC Vlkovský rybník**.

3. KOMPLEXNÍ ZDŮVODNĚNÍ PŘIJATÉHO ŘEŠENÍ

Cílem územního plánu je vytvořit zákonný podklad pro koordinovaný a koncepční rozvoj všech činností v území. Po schválení zastupitelstvem obce se územní plán stane nástrojem regulace rozvoje území.

Návrh územního plánu má stanoveny tyto hlavní cíle řešení:

- vhodnými aktivitami zajistit trvale udržitelný rozvoj celého katastrálního území obce při zachování jeho charakteristických rysů
- vyřešit rozvoj území tak, aby byla zabezpečena co nejvhodnější urbanistická a organizační struktura a efektivnost jednotlivých funkčních ploch včetně podmínek jejich využití
- zajistit potřebné plochy pro bytovou výstavbu, zhodnotit možnosti přestavby a modernizace stávajícího bytového fondu
- posoudit kapacity, stav a uspořádání občanské vybavenosti, navrhnout možnost dalšího rozšíření
- zhodnotit stávající výrobní plochy a plochy pro podnikatel. aktivity a navrhnout způsob jejich dalšího využití a možnosti rozvoje
- prověřit kapacity dopravních a technických sítí, navrhnout řešení v případě potřeby
- vyhodnotit předpokládané důsledky navrhovaného řešení na životní prostředí, na zemědělský půdní fond a na pozemky určené k plnění funkcí lesa podle zvláštních předpisů
- vytipovat plochy pro veřejně prospěšné stavby a plochy asanačních úprav
- navrhnout pořadí a vzájemnou vazbu nejdůležitějších investičních akcí a jejich posloupnost.

Návrh územního plánu Vlkov má záměr vytvořit vhodné prostředí pro bydlení a život obyvatelstva, zajištění potřebného vybavení a ploch pro rozvoj podnikatelských aktivit.

Obec Vlkov bude rozvíjena jako dva souvisle urbanizované celky souvisle urbanizovaný celek Vlkov - obec a souvisle urbanizovaný celek Vlkov - nádraží, průmyslová zóna.

Mimo zastavěné území a zastavitelné území nebudou umístovány žádné stavby s výjimkou staveb liniových, t.j. staveb pro dopravu a technickou infrastrukturu.

Návrh respektuje historickou stavební strukturu, dotváří půdorysné uspořádání sídla v návaznosti na stávající zastavěné území. Navrhuje odstranění závad stavebních, urbanistických, dopravních a hygienických.

Navržená koncepce:

- územní plán navrhuje rozvoj bydlení na plochách nezatížených dopravou a výrobou,
- navrhuje rozšíření občanského vybavení-ploch pro sport,
- atraktivitu obce zvýší navrhovaný rozvoj služeb, drobné výroby a podnikatelských aktivit.

V územním plánu jsou stanoveny podmínky pro zachování obrazu obce, které tvoří především historické jádro obce – náves a občanské vybavení, které tvoří přirozené centrum obce. Ráz zástavby zemědělských usedlostí v obci bude zachován.

V územním plánu jsou současné funkční plochy nadále zachovány. Zastavěné území bude nadále tvořit obytná zóna – plochy bydlení a funkční plochy spojené s funkcí obytné zóny.

V územním plánu jsou zachovány plochy stávající průmyslové zóny, je navržena dostavba průmyslové zóny pro podnikatelské aktivity.

V územním plánu jsou zachovány stávající plochy zemědělského areálu, který je vzhledem k útlumu živočišné výroby v areálu ve Vlkově navržen pro rozvoj drobné výroby a podnikatelských aktivit.

Územní plán stanovuje zásady pro zachování krajinných hodnot.

K umístování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz je nezbytný (podle odstavce 2 § 12) souhlas orgánu ochrany přírody.

Návrh řešení Územního plánu Vlkov určuje směry rozvoje obce tak, aby byl zabezpečen trvalý soulad všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území, zejména se zřetelem na péči o životní prostředí a ochranu jeho hlavních složek – půdy, vody a ovzduší. (Viz podrobněji v příslušných kapitolách)

Při zásazích do terénu na takovém území dochází zpravidla k narušení archeologických situací a nálezů. Proto je nezbytné ve smyslu ust. § 22 odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, zajistit provedení záchranného archeologického výzkumu.

3.1. Návrh koncepce občanského vybavení

Základní **občanské vybavení** je soustředěno v centru obce – severně návsi při křižovatce silnic (víceúčelová budova kulturního domu s OÚ, hasičskou zbrojnicí, hřiště tenis a kopanou), na návsi (zvonice, prodejna potravin, hostinec, služby), jižně návsi (tělocvična a společenská místnost v budově bývalé školy), v západní části (dětké hřiště, služby).

Funkční plochy občanského vybavení jsou v územním plánu respektovány a zůstanou zachovány. Je navrženo rozšíření občanského vybavení- plochy pro sport , dobudování ploch pro sport za OÚ, plocha pro občanské vybavení – sport na severním břehu Vlkovského rybníka.

Správa a veřejné instituce - Potřebám obce vyhovuje, beze změn.

Obecní úřad je umístěn ve víceúčelové budově kulturního domu. OÚ má v přízemí budovy kancelář a zasedací místnost.

Matriční úřad a pošta jsou v Osově Bítýšce, stavební úřad je ve Velké Bíteši.

Zařízení školské a výchovné - Potřebám obce vyhovuje, beze změn.

V sídle není škola nebo školské zařízení a do budoucna není plánována jejich výstavba. Žáci z Vlkoava dojíždějí do ZŠ v Osově Bítýšce a ve Velké Bíteši.

Zařízení kulturní a osvětová - Připravovaná rekonstrukce kulturního domu.

Kulturní dům je situován severně návsi při křižovatce silnic, budova je částečně dvoupodlažní. Pro kulturní a společenské účely je využíván sál se 400 místy, jeviště a šatny, v patře budovy je jídelna s bufetem.

Místní lidová knihovna je v patře OÚ.

Zvonice je ve středu obce, na návsi.

Zařízení tělovýchovné a sportovní – Návrh dostavby

Tělocvična a společenská místnost je v budově bývalé školy v jižní části obce.

Plocha pro sport - hřiště, dva tenisové dvorce se zázemím a menší hřiště na kopanou jsou severně za budovou kulturním domem a OÚ. Plochu pro sport je navrženo rozšířit o víceúčelové hřiště pro mládež.

Dětské hřiště je v západní části obce a u Vlkovského rybníka.

Územní plán navrhuje dobudování ploch pro sport, na severním břehu Vlkovského rybníka.

Výhledová rezervní plocha pro sport je navržena na severním břehu Vlkovského rybníka.

Zařízení zdravotnictví a sociální péče - Potřebám obce vyhovuje, beze změn.

Zdravotnická zařízení se v obci nenacházejí, lékařská péče je ve zdravotnických zařízeních v Osově Bítýšce a ve Velké Bíteši.

Zařízení maloobchodní sítě – Potřebám obce vyhovuje, beze změn..

Prodejna smíšeného zboží je v severní části návsi.

Zařízení stravovací - Potřebám obce vyhovuje, beze změn.

Hostinec je v severní části návsi v nárožní budově.

Zařízení ubytovací- Potřebám obce vyhovuje, beze změn.

se v sídle nenachází.

Protipožární bezpečnost a ostatní– Potřebám obce vyhovuje, beze změn.

Hasičská zbrojnice je v budově kulturního domu, má garáž pro požární vůz a sklad.

3.2. Návrh koncepce dopravy

3.2.1. Širší dopravní vztahy

Silniční síť

Obec je silnicí III/3791 připojena severozápadně na silnici II/390 Nedvědice - Osová Bítýška - Budišov, která je připojena MÚK Lhotka na dálnici D 1. Ve Velké Bíteši je III/3791 připojena na I/37, která končí mimoúrovňovým připojením na D 1. Silnice I/37 bude upravována, plánují se úpravy k odstranění dopravních závad ve směrovém a šířkovém vedení.

Obec je kvalitně a rychle připojena na tranzitní silniční síť vč. dálnice D 1, což má zásadní vliv na její možný ekonomický rozvoj a rozvoj bydlení.

Letiště

Na katastrálním území města Křižanova je situováno veřejné, vnitrostátní letiště Křižanov. Je vybaveno travnatou přistávací dráhou, je v provozu od dubna do října a provozuje ho Aeroklub Křižanov. Tato skutečnost nemá na rozvoj obce žádný vliv a je uváděna pro celkovou informaci aktivit v území obci blízkém.

Železnice

Řešeným územím prochází dvoukolejná elektrifikovaná železniční trať celostátního významu č.250 Kúty - Brno – Havlíčkův Brod se železniční stanicí „Vlkov“ je z hlediska územního plánu stabilizovaným územím. Vlečkou je napojena průmyslová zóna.

Územní rezerva pro koridor výhledové trasy vysokorychlostní tratě (VRT – varianta K) je vedena jižní částí katastru obce. Je vyznačen celkový technický koridor pro tuto stavbu, tj. 600 m; jeho poloha v území není zatím stabilizována podrobnější dokumentací.

3.2.2. Návrh dopravního řešení

Silnice

III/3791 a III/3792 nejsou mimo zastavěné území obce nijak upravovány, předpokládají se pouze případné drobné úpravy v rámci předepsané kategorie a nebo funkční skupiny ke zvýšení bezpečnosti dopravy. V současné době můžeme připomenout velice špatný technický stav vozovky obou silnic, který si žádá rekonstrukci v nejbližším období, jinak dojde k rozpadu konstrukce vozovky. Tato rekonstrukce však není předmětem řešení územně plánovací dokumentace.

Místní komunikace

Dopravní prostor stávajících místních komunikací je omezen stabilizovanou zástavbou a parcelací stavebních parcel v soukromém vlastnictvím. Stávající komunikace budou upravovány dle předepsaných funkčních skupin a typů, což zajistí maximální bezpečnost dopravy na nich.

Je třeba věnovat péči připojení místních komunikací na silnice III/3791 a 3792 a to u nově navržených místních komunikací zajistit projektem vybudování kolmých stykových křižovatek. Dále je nutno dodržet volné rozhledové pole v těchto křižovatkách z důvodu bezpečnosti dopravy a pěších obyvatel.

Dále je nutno na stávajících křižovatkách držet stávající stav a nerozšiřovat výstavbu do rozhledového pole křižovatky. Připojení na silnici pod ostrým úhlem u komunikací k rybníku pak navrhujeme upravit vybudováním zvýšených příčných prahů jako začátek obytné zklidněné ulice. Všechny tyto opatření zvyšují bezpečnost dopravy, což musí být cílem obce.

Pěší trasy

V letošním roce 2008 jsou ve výstavbě chodníky v zastavěné části obce, podél silnic III/3791 a 3792, končící u Kulturního domu. Od něj navrhujeme jednostrannou dostavbu chodníku pro pěší podél jižní strany silnice III/3792 Křoví – Vlkov k železniční stanici. V návrhu je vybudování pěší trasy spojující náves pěší lávkou přes Vlkovský rybník s železnicí. Celý tento komplex návrhů chodníků pro pěší má důvod ve zvýšení bezpečnosti chodců, kteří se pohybují jednak obcí od autobusové zastávky a objektů občanského vybavení a jednak k vlakové stanici, která leží mimo obec, cca 1 km.

Cyklotrasy

Obcí je v souvislosti s rekonstrukcí veřejných prostor budována cyklostezka, která je součástí stávající cyklotrasy. Důvodem je bezpečnost dopravního provozu a cyklistů. Stávající cyklotrasu vedenou po silnici III/3791 navrhuje doplnit trasou kolem rybníka, která bezpečně připojí cyklisty na vlakovou dopravu.

Návrh cyklotrasy je možno rozšířit ve spolupráci se sousedními katastry o značené propojení do údolí Bílého potoka, na modrou turistickou značku. Vlkov je pro cyklisty i turisty atraktivní lokalitou a již nyní je centrem individuální rekreace. Na katastrálním území jsou chatařské lokality. Vyznačení cyklotras po účelových komunikacích je možné financovat z EU fondů a je zde možnost i jejich rekonstrukce.

Doprava v klidu

Parkování

Stávající a navržená parkoviště jsou dostatečná pro aktuální potřebu obce, ze které vycházel i projekt rekonstrukce veřejných prostor Vlkova.

V současné době jsou zpevněné plochy, neoznačené dopravní značkou v centrální části obce součástí realizovaných úprav veřejných prostor – návěs obce Vlkov. Je budováno podélné stání podél silnice III/3791 na návsi a III/3792 naproti OÚ. Tyto parkoviště považujeme za stávající stav.

Garážování

Garážování aut si zajišťuje každý majitel auta na svém pozemku a nebo ve svém objektu, což je podmínkou stavebního povolení.

Bilance stávajících a navržených parkovacích ploch:

Název objektu	Počet parkovacích míst stav	Počet parkovacích míst návrh
Obecní úřad, kulturní dům, hřiště, prodejna, hostinec(dle projektu)	20	
Parkoviště pro nákladní dopravu na severním břehu Vlkovského rybníka	25 osobních aut nebo 7 nákladních	
Vlakové nádraží		15
Správa státních hmotných rezerv	31	
Elektrizace železnic Praha	25	

Účelová doprava

Mimo převedení do kategorie místních komunikací pro navrženou výstavbu není do sítě veřejně přístupných účelových komunikací a lesních cest zasahováno. Pokud budou pro katastrální území projektovány komplexní pozemkové úpravy, budou společná zařízení včetně cest zakomponovány do územního plánu formou změn.

Hromadná doprava

Autobusová doprava

Obec je dopravně obsloužena dopravními firmami ZDAR a.s. Žďár nad Sázavou a BÍTEŠSKÁ DOPRAVNÍ SPOLEČNOST, a.s. Velká Bíteš.

Přehled autobusového spojení obce:

Název linky	Pracovní dny	Sobota	Neděle
840213 Velké Meziříčí - Křoví	12		
840503 Velká Bíteš - Heřmanov - Křižanov	12		
840508 Velká Bíteš - Skřínářov - Křižanov	13		
CELKEM	37		

Obec je dostatečně dopravně obsloužena autobusovou dopravou v pracovní dny. V sobotu a neděli je nutno cestovat vlakem. V obci je autobusová zastávka na silnici III/3792 s názvem Vlkov u obecního úřadu a před vlakovou stanicí s názvem Vlkov, žel.st. Autobusová zastávka u OÚ s názvem Vlkov a je vybavena čekárnou.

Pro zvýšení bezpečnosti cestujících a jejich komfortu navrhujeme doplnit obě zastávky nástupiště s návazností na chodníky pro pěší a zastávkovými pruhy.

Autobusová doprava zajišťuje dopravu obyvatel zejména za prací i do nejbližších měst se všemi službami a státní správou.

Vlaková doprava

Řešeným územím je vedena železniční trať č.250 Kúty - Brno – Havlíčkův Brod je na ní stanice Vlkov, kde zastavují osobní vlaky. Tradiční je spojení na Brno, mimo kraj, které zajišťuje rovněž pracovní příležitosti.

Přehled vlakového spojení obce:

vždy	pracovní dny	sobota	neděle
7	5	1	1

O víkendech je pro obec v provozu pouze vlaková doprava, což je důležité pro rozvoj cestovního ruchu.

Dopravní zařízení

Vzhledem k tomu, že obec leží na vedlejší silnici III: třídy není zde zájem budování služeb pro motoristy. Služby pro motoristy jsou zajištěny ve Velké Bíteši a v Křižanově.

Ochranná pásma a negativní účinky hluku

Silnice

Ve výkresové části územního plánu jsou vykreslena mimo zastavěnou část obce ochranná silniční pásma pro silnici I. třídy 50 m od osy silnice a III. třídy 15 m.

Paprsky rozhledových polí jsou vykresleny v průjezdním úseku na silnicích pro rychlost 50 km/hod, t.j. 35 m od středu křižovatky a na místních komunikacích pro rychlost 30 km/hod, t.j. 20 m od středu křižovatky v průjezdním úseku. Na silnici hlavní mimo průjezdní úsek je paprsek rozhledového pole vykreslen 100 m od středu křižovatky a na silnici vedlejší 55 m.

Železnice

Pro železnici je vykresleno ochranné pásmo 60 m od osy krajní koleje a nebo 30 m od hranice pozemku tělesa dráhy.

Hygienické hlukové pásmo a jejich výpočet

Silnice

Byl proveden výpočet hlukového pásma pro silnici II/390, z intenzity dopravy na stanovišti č. 6 - 3877. Silnice je na katastru sousední obce Osová, ale je blízko obce Vlkov. Výpočtem bylo prokázáno, že případný hluk nezasáhne řešenou obec. Přípustné hladiny hluku v noci 50 dB(A) bude dosaženo 10 m od osy silnice a tedy do zástavby Vlkova nezasáhne.

Silnice III/3791, stanoviště č. 6 - 3860

tab. Intenzity dopravy - celoroční průměr rok 2005

I_{NA24}	I_{OA24}	I_{M24}	I_{24}
706	2113	34	2853

Intenzita dopravy při sčítání mezi rokem 2000 (1406 vozidel/24 hod.) a rokem 2005 (2853 vozidel/24 hod.) vzrostla o 1447 vozidel, tj. o 51 %.

Indexy přepočtu intenzity pro rok 2020 poskytnuté ŘSD Brno:

Těžká 1,2; osobní 1,26; motocykly 0,85; celkem 1,25

tab. Intenzity dopravy - celoroční průměr rok 2020

I_{NA24}	I_{OA24}	I_{M24}	I_{24}
854	2662	29	3545

tab. Výpočet hladiny akustického tlaku - vstupní hodnoty r. 2020

noc

I_{OAn}	I_{NAn}	$n_{nNa} = I_n/8$	$n_{nOA} = I_n/8$	$P_{NA} \%$	v km/hod
519	137	17	65	24	45

den

I_{OAd}	I_{NAd}	$n_{dNa} = I_n/16$	$n_{dOA} = I_n/16$	$P_{NA} \%$	v km/hod
2143	717	45	134	24	45

tab. Faktory F

F_1				F_2	F_3
den		noc		1	1
I_{OAd} voz/hod	I_{NAd} voz/hod	I_{OAn} voz/hod	I_{NAn} voz/hod		
134	45	65	17		

tab. L_x v zastavěné části obce pro rok 2020

L_x dB(A)		L_x dB(A)	
den		noc	
Y	U	Y	U
60,1	1	56,1	1
50,0	11,1	40,0	17,1
50,0+ 3,5	14,6	40,0+3,5	20,6
55,0+ 3,5	9,6	45,0+ 3,5	15,6
60,0+ 3,5	4,6	50,0+ 3,5	10,6

tab. Příпустné hladiny akustického tlaku dle novely Nař. vlády 148/2006 Sb.

den		noc	
$L_{aeQ} = 50$ B(A)		$L_{AcQ} = 40$ B(A)	
L_{dvn} dB(A)	pásmo v m	L_n dB(A)	pásmo v m
50	60	40	120
55	15	45	60
60	10	50	18

Výpočet je posouzen pro odrazivý terén v průjezdním úseku obcí pro rok 2020 a je proveden dle novely metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy MŽP 2005. Silnice není obestavěna v celém průjezdním úseku kompaktně, ale jednotlivými domy v zahradách. Kompaktní zástavba je pouze na historické návsi. Pro oboustranné obestavění je použita celková korekce + 3,5 m.

Pro posouzení je použito korekce +10 dB(A), je posuzován hluk v okolí silnice III. třídy, která je v území hlavní pozemní komunikací. Ve výhledovém období 2020 je izofona pro příпустnou hladinu hluku 60 dB(A) ve dne dosažena **10** m od osy silnice a noci, kdy je příпустná hladina 50 dB(A) **18** m od osy silnice.

Železnice

Trať 250 (Praha) - Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno – Břeclav – Kúty a zpět

Intenzita dopravy za 24hod.v roce 2008

druh vlakové soupravy	vlaků/24hod	den	noc	počet vagonů	celkem vagonů
nákladní	35	8	27	25	875
rychlíky	19	15	4	8	152
osobní	12	9	3	6	72

samostatné lokomotivy	6	6	0	1	6
celkem	72	38	34	40	1105
počet vagonů na 1 soupravu					15,35

Faktory F

$$F_4 = 0,6$$

$$F_5 = 1,0$$

$$F_{6_d} = 1,0$$

$$F_{6_n} = 1,5$$

Výpočet hladiny akustického tlaku:

Počet vlaků S_d /den	počet vlaků S_n /noc	$n_d=S_d/16$ ve dne/hod	$n_n=S_n/8$ v noci/hod
38	34	2,375	4,25

$$X_d = 140 \times 0,6 \times 1,0 \times 1,0 \times 2,375$$

$$X_d = 199,5$$

$$X_n = 140 \times 0,6 \times 1,0 \times 1,5 \times 4,25$$

$$X_n = 535,5$$

den		noc	
$L_{AeQ,T} = 50 \text{ B(A)}$		$L_{AeQ,T} = 40 \text{ B(A)}$	
$L_{dvn} \text{ dB(A)}$	pásmo v m	$L_n \text{ dB(A)}$	pásmo v m
50	100	45	220
55	55	50	150
60	30	55	90

Dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací lze dle přílohy č. 3 použít korekci pro stanovení hluku ve venkovním prostoru ze železnice pro noční dobu + 5 dB(A) a v ochranném pásmu dráhy se použije korekce + 10 dB(A). Dále je použita korekce pro hluk z dopravy na drahách + 5 dB(A). V grafické části územního plánu je mimo ochranné pásmo dráhy vykreslena izofona **50 dB(A)** v noci, a to ve vzdálenosti **150m** od krajní koleje.

Výpočet hluku z vlakové dopravy je pouze orientační, pro přesnější hodnoty je nutno provést měření přímo v návrhové lokalitě. Důvodem je to, že zde je vlaková stanice, kde zastavují osobní vlaky a je zde také prováděno v denních hodinách nakládání vagonů a jejich přesun. Touto činností vzniká impulzní hluk, který zvyšuje hlukové zatížení okolí tratě.

3.3. Návrh technické infrastruktury a nakládání s odpady

3.3.1. Vodní hospodářství – zásobování obce vodou

Současný stav

Obec Vlkov se nachází východně od města Velké Meziříčí, nedaleko Velké Bíteše (vzdálenost asi 4 km). Zástavba je v rozmezí nadmořské výšky . 500 – 520 m.n.m.

Obec má vybudovaný veřejný vodovod a je napojena přivaděčem DN 160 na vodojem Vlkov o objemu 2 x150m³ (min. hladina. 542,25, max. hladina 545,65). Do vodojemu je voda dodávána přivaděcím řadem napojeným na vodovod v Osově Bítýšce. Zdrojem vody je vodovodní přivaděč Ruda – Velká Bíteš.

Vlastníkem vodovodu je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko, provozovatelem je VAS, a.s. divize Žďár n. S..

V roce 2005 bylo zásobeno 240 obyvatel, ve výhledovém roce 2015 se předpokládá se zásobováním 223 obyvatel (dle Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Kraje Vysočina - PRVK).

Potřeba vody z bilance (dle PRVK kraje Vysočina)

Položka			2000	2005	2015
Počet zásob.obyvatel	N _z	obyv.	240	240	223
Voda vyrobená celkem	VVR	tis. m ³ /r	11,8	14,3	22,9
Voda fakturovaná	VFC	tis. m ³ /r	10,3	10,9	12,8
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis. m ³ /r	1,6	2,2	4,1
Spec. potř. fakt. obyvatelstva	Q _{s,d}	l/(os.den)	17,9	25,3	50
Spec. potř. fakt. vody	Q _s	l/(os.den)	117,1	124,6	156,7
Spec. potř. vody vyrobené	Q _{s,v}	l/(os.den)	134,6	162,9	281,7
Prům. denní potřeba	Q _p	m ³ /d	32,3	39,1	62,8
Max. denní potřeba	Q _d	m ³ /d	48,5	58,6	94,2

Zásobovací a rozvodné řady

Podle PRVK Kraje Vysočina je celková délka vodovodní sítě 5 155 m, z toho rozvodné řady po obci DN 100 v délce 1.810 m a vodovodní přivaděče DN 160 délky 3.345 m. Jako materiálu bylo použito potrubí z V_PE.

Tabulková potřeba pitné vody - stávající stav:

Výpočet vody pro obyvatelstvo

Celkový počet obyvatel 250 osob

A. BYTOVÝ FOND

$$Q_{24} - 250 \text{ osob} \quad 120 \text{ l/os/den} = 30.000 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 30.000 \times 1,5 = 45.000 \text{ l/d} = 0,52 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 45.000 \times 1,8/24 = 3.375 \text{ l/h} = 0,94 \text{ l/s}$$

B. OBČANSKÁ A TECHNICKÁ VYBAVENOST

1) Celá obec - 250 obyvatel

$$Q_{24} - 250 \text{ osob} \quad 20 \text{ l/os/den} = 5.000 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 5.000 \times 1,5 = 7.500 \text{ l/d} = 0,09 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 7.500 \times 1,8/24 = 563 \text{ l/h} = 0,16 \text{ l/s}$$

2) Další provozovny v obci - drobné provozovny v obci jsou započteny do občanské

vybavenosti (obchod, provozovny , OÚ, atd). - viz část 1)

C) Zemědělství a výroba

Spotřeba vody z ostatních provozů je převzata z hodnot fakturované vody dle PRVK

$$\begin{aligned}
 Q_{24} &= 8.700 \text{ m}^3/\text{rok} = 23.836 \text{ l/d} \\
 Q_m &= 23.972 \times 1,5 = 35.754 \text{ l/d} = 0,41 \text{ l/s} \\
 Q_h &= 35.754 \times 1,8/24 = 2.682 \text{ l/h} = 0,74 \text{ l/s}
 \end{aligned}$$

Celková tabulková spotřeba vody obci :

	Obyvatelstvo.	Občanská vybavenost	Ostatní	Celkem
Q₂₄ (l/d)	30.000	5.000	23.836	58.836
Q_m (l/d)	45.000	7.500	35.754	88.254
Q_h (l/s)	0,94	0,16	0,74	1,84

Požadavky na potřebu požární vody :

Platí ustanovení ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Norma platí od června 2003 a nahrazuje ČSN 73 0873 z října 1995 a sjednocuje pojmy s ČSN EN 671 část 1-3 (harmonizovaná norma pro hadicové systémy). Vybudovaný vodovod lze využít k odběrům vody pro hašení. Hydranty se osazují na vodovodní potrubí, jehož nejmenší jmenovitou světlost DN, doporučený odběr pro výpočet potrubní sítě a nejmenší odběr z hydrantu po připojení mobilní techniky stanoví tabulka 2 normy. Pro výše uvedený příklad rodinného domu nebo nevýrobního objektu je min. dimenze potrubí DN 80, odběr $Q=4 \text{ l.s}^{-1}$ pro doporučenou rychlost $v=0,8 \text{ m.s}^{-1}$, odběr $Q=7,5 \text{ l.s}^{-1}$ pro doporučenou rychlost $v=1,5 \text{ m.s}^{-1}$.

Návrh zásobování obce vodou

Vodovodní síť obce včetně přivaděče byla vybudována v letech 1987 až 1993, je zcela funkční a kromě doplnění větví budoucí zástavby není třeba žádných změn či doplňků. Při zpracování územního plánu obce Vlkov bude dodržena koncepce obsažená v Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací kraje Vysočina, který byl zpracován firmou AQUATIS Brno.a.s.

Z hlediska rozšíření této rozvodné sítě je nutno uvažovat s vybudováním vodovodních řadů a přípojek do míst, která jsou navržena k obytné zástavbě a zřízení dalších přípojek od stávajících řadů v těch obytných budovách, kde dosud napojení není.

V rámci návrhu se jedná o rozvodné řady v celkové délce 840 m , především na velké jižní lokalitě, jejich situování je patrné v grafické části: Celková délka rozvodné sítě by pak byla $1.810 \text{ m} + 840 \text{ m} = 2.650 \text{ m}$. Předpokládá se použití u nových řadů stejného materiálu a profilu jako u stávající rozvodné sítě.(DN 100, V_{PE}).

Tabulková potřeba pitné vody - návrhový stav :

Výpočet vody pro obyvatelstvo

Návrhový počet obyvatel 300 osob

A. BYTOVÝ FOND

$$Q_{24} - 300 \text{ osob} \quad 120 \text{ l/os/den} \quad = \quad 36.000 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 36.000 \times 1,5 = 54.000 \text{ l/d} = 0,63 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 54.000 \times 1,8/24 = 4.050 \text{ l/h} = 1,12 \text{ l/s}$$

B. OBČANSKÁ A TECHNICKÁ VYBAVENOST

1) Celá obec - 300 obyvatel

$$Q_{24} - 300 \text{ osob} \quad 20 \text{ l/os/den} = 6.000 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 6.000 \times 1,5 = 9.000 \text{ l/d} = 0,10 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 9.000 \times 1,8/24 = 675 \text{ l/h} = 0,19 \text{ l/s}$$

2) Další provozovny v obci - drobné provozovny v obci jsou započteny do občanské vybavenosti (obchod, provozovny, OÚ, atd). - viz část 1)

C) Zemědělství a výroba

Spotřeba vody v průmyslových a zemědělských závodů je převzata z hodnot fakturované vody dle PRVK

$$Q_{24} = 8.700 \text{ m}^3/\text{rok} = 23.836 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 23.972 \times 1,5 = 35.754 \text{ l/d} = 0,41 \text{ l/s}$$

$$Q_h = 35.754 \times 1,8/24 = 2.682 \text{ l/h} = 0,74 \text{ l/s}$$

Celková tabulková spotřeba vody obci :

	Obyvatelstvo.	Občanská vybavenost	Ostatní	Celkem
Q₂₄ (l/d)	36.000	6.000	23.836	65.836
Q_m (l/d)	54.000	9.000	35.754	98.754
Q_h (l/s)	1,12	0,19	0,74	2,05

Tlakové poměry – stávající a navrhovaná zástavba v obci se rozkládá ve výšce 500 –520 m.n.m

Minimální hladina vody ve VDJ Vlkov - 542,25 m.n.m.

Nejvyšší zástavba 515,00 m.n.m

rozdíl 27,25 m (je větší než požadovaných 25 m) - vyhovuje

Vzhledem k dostatečné kapacitě vodního zdroje a nevelkému nárůstu počtu obyvatel v obci je zajištěno dostatečné množství kvalitní pitné vody.

3.2.2. Odvedení a zneškodnění odpadních vod

Současný stav

Obec Vlkov má vybudovanou kanalizaci, která podchycuje větší část obce a je na ní napojeno přibližně 220 obyvatel. Při výstavbě kanalizace, jejíž celková délka činí 2500 m, byly použity betonové trouby profilů DN 300 – DN 500. Způsob vypouštění je gravitační, celá kanalizační síť je rozdělena do 4 povodí, jejíž hlavní stoky jsou zaústěny do Vlkovského rybníka.

I když kanalizace byla vybudována jako dešťová, některé objekty jsou do ní napojeny i splaškovými odpadními vodami, které se tak dostávají bez jakéhokoliv předčištění do rybníka. Jinak jsou splaškové vody převážně zadržovány v bezodtokových jímkách (žumpách) a

vyváženy, nebo po částečném mechanickém předčištění v septicích jsou rovněž vyvedeny do stávající kanalizace.

Tato současná situace vypouštění odpadních vod odporuje platným zákonným předpisům, které nepřipouští volné vypouštění znečištěných splaškových vod.

Existující kanalizační soustava nevyhovuje ČSN především proto, že chybí objekty kontrolních šachet, existující objekty vpustí neodpovídají současným požadavkům, vtokové objekty postrádají lapače splavenin a těsnost kanalizace není prokázána. Jinak je většina úseků kanalizace provozně způsobilá a funkční. Zlepšení tohoto stavu lze docílit doplněním revizních šachet ve vzdálenostech, které požaduje ČSN doplněním a úpravou dešťových vpustí se zápachovou uzávěrkou, umístění poklopů dle ČSN a vybudováním nových vtokových objektů, které musí mít prostor pro sedimenty

Kanalizace je v nevyhovujícím stavu a nelze ji bez částečné rekonstrukce využít pro odvádění splaškových vod. Proto se uvažuje s výstavbou nové kanalizace, odvádějící pouze splaškové vody a stávající stoky by plnily funkci dešťové kanalizace.

V obci není vybudována čistírna odpadních vod. Podle informací MěÚ Velké Meziříčí OŽP nemá v současné době obec platné povolení na vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

Množství odpadních vod - splaškové vody

Z bytového fondu a občanské vybavenosti odtékají pouze vody charakteru domovních splašků. Jejich množství se stanovuje ve smyslu ČSN 73 6701 čl. 10 podle výpočtu potřeby vody z předešlé kapitoly.

$$Q_{24} = 30.000 + 5.000 = 35.000 \text{ m}^3/\text{d}$$

Znečištění v BSK₅ :

- pro výpočet znečištění je uvažováno 60 g BSK₅ / obyv./den, pro občanskou vybavenost je uvažována koncentrace znečištění 300 mg BSK₅ / l.

Výpočet znečištění OV od obyvatelstva :

Uvažován koeficient 0,9 pro venkovskou zástavbu

$$\text{BSK}_5 \quad 250 \text{ obyv.} \times 0,060 \times 0,9 = 13,50 \text{ kg/den} = 4,93 \text{ t/rok}$$

$$\text{CHSK} \quad 250 \text{ obyv.} \times 0,120 \times 0,9 = 27,00 \text{ " } = 9,86 \text{ t/rok}$$

$$\text{N}_{\text{celk.}} \quad 250 \text{ obyv.} \times 0,011 \times 0,9 = 2,47 \text{ " } = 0,90 \text{ t/rok}$$

$$\text{P}_{\text{celk.}} \quad 250 \text{ obyv.} \times 0,0025 \times 0,9 = 0,56 \text{ " } = 0,21 \text{ t/rok}$$

Občanská vybavenost

$$300 \text{ mg BSK}_5 / \text{l} = 300 \text{ mg/l} \times 5.000 \text{ l} = 1.500 \text{ kg/den} = 0,55 \text{ t/rok}$$

Průměrná koncentrace znečištění BSK₅ v mg/l :

$$(13,50 + 1.500) : 35.000 \text{ m}^3 \text{ OV} = 15.000 \text{ kg} : 35.000 \text{ m}^3 = \mathbf{428 \text{ mg / l}}$$

Toto znečištění překračuje přípustné Emisní standardy ukazatelů přípustného znečištění odpadních vod podle přílohy Nařízení vlády ČR č. 229/2007 Sb. :

Kapacita ČOV (EO)	CHSK _{Cr}	BSK ₅	NL	N-NH ₄ ⁺	N _{anor}	P _{celk}
< 500	150 - 220	40 - 80	50 - 80	-	-	-
500 - 2000	125 - 180	30 - 60	40 - 70	20 - 40	-	-

2001-10000	120 – 170	25 – 50	30 - 60	15 - 30	-	3 - 8
10-100 000	90 – 130	20 – 40	25 - 50	-	15 - 30	2 - 6
>100 000	75 – 125	15 – 30	20 - 40	-	10 - 20	1 - 3

CHSK - Cr - chemická spotřeba kyslíku, stanovená metodou dichromanovou

BSK 5 - biochemická spotřeba kyslíku za 5 dnů

NL - nerozpuštěné látky

N - NH₄ - amoniální dusík

N anor. - anorganický kyslík

P celk - celkový fosfor

Likvidace splaškových odpadních vod

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací kraje Vysočina pro výhledové období uvažuje s koncepcí: „Současný technický stav této kanalizace je nevyhovující. Proto je uvažováno v obci s výstavbou nové kanalizace, odvádějící pouze splaškové vody. Stávající stoky budou plnit funkci dešťové kanalizace . Uvažuje se s napojením místní části Osová “ .

V návrhu je vybudovat čistírnu odpadních vod pro obec Vlkov, na kterou by byla vedena nová splašková kanalizace, výhledově i s napojením Osové (cca 50 obyvatel) dle návrhového stavu PRVK Vysočina.

Situace z hlediska vybudování nové splaškové kanalizace je složitější z několika důvodů. Hlavním důvodem je poloha obce u rybníka, kde obytná zástavba se rozšířila těsně ke břehům, tedy do nejnižších míst. Vybudovat podél okraje rybníka gravitační kanalizační sběrač by bylo těžko proveditelné, především z prostorových důvodů.

Kromě toho je území spádově rozděleno do několika samostatných povodí, takže zde nejde uvažovat s gravitačním systémem odkanalizování bez nutného přečerpávání splaškových vod na ČOV.

Další možností je vybudovat podtlakovou kanalizaci, tak jak se uvažovalo v PD - Projekt pro územní řízení , INTERPOS Ltd., Na kabátě 285, Ústí nad Labem „Odkanalizování obcí Vlkov, Březí, Březské a lokality Osová „, březen 1997 .

Tato dokumentace dnes již není aktuální, jelikož uvažovala s vybudováním společné ČOV u Vlkovského rybníka pro všechny uvedené obce, v současné době jsou aktualizované údaje uvedeny v PRVK (samostatná čistírna pro Vlkov, a část Osová).

Územní plán navrhuje umístění čistírny jihovýchodně pod obec na okraj Vlkovského rybníka, kam budou přečištěné vody vypouštěny, případně svedeny potrubím až pod hráz rybníka do tekoucích vod (bude upřesněno v další fázi PD dle stanovisek příslušných úřadů).

Byly zvažovány dva základní principy odkanalizování :

Gravitační kanalizace

Odpadní vody jsou odváděny gravitačně (samospádem) potrubím, jehož průměr nesmí být menší než DN 250. Potrubí musí být uloženo ve spádu, jehož minimální hranici určuje použitý trubní materiál, ne však ve spádu menším než 0,5 % .potrubí musí být uloženo v hloubce s minimálním krytím zeminou ve vozovce 1,5 m a po vzdálenosti min. 50 m musí být umístěny revizní šachty. Odpadní vody jsou do gravitační kanalizace napojeny kanalizačními přípojkami buďto přímo v šachtě nebo na odbočce v trase mezi šachtami.

Výhody: splaškové odpadní vody jsou vedeny gravitačně bez potřeby vyvození další síly (v případě minimálních spádů se na konci větví napojují dešťové svody, u jednotné kanalizace (splaškové i dešťové vody v jednom potrubí) je vyřešeno komplexní odkanalizování lokality .

Nevýhody: v rovinatém území se vzhledem k nutnosti zachování spádu ukládá potrubí do velkých hloubek (nákladné zemní práce, v případě poruchy nepříjemné komplikace s opravou,

kontakt se spodní vodou). Při provádění kanalizace může dojít k netěsnostem v trubním spojení (možný průnik balastních vod, kontaminace okolí splašky).

Pro obec Vlkov lze tento systém navrhnout pouze za předpokladu přečerpávání splaškových vod výtlačkem (a to v několika případech) na ČOV.

Podtlaková kanalizace – (vakuová)

Přesnější termín pro vakuovou kanalizaci je podtlaková, především proto, že v systému je vytvořen podtlak, nikoliv vakuum. *(Přesto se používá protože anglicky je uváděny jako vacuum sewerage systém, resp. vakuová kanalizace)*

Podtlaková kanalizace funguje na principu trvalého podtlaku v potrubí, který vytváří ve vakuové stanici, resp. podtlakové nádrži vakuová čerpadla. Jednotlivé odvodňované objekty jsou připojeny na potrubí pomocí přepouštěcích šachet s ventily. Odpadní vody přitéká do této šachty z objektu gravitačně, šachta má akumulaci 15-20 l a je osazena přepouštěcím ventilem fungujícím na principu změny tlaku. Ventil se po nátoce 15-20 l otevře a podtlak v potrubí nasaje celý objem do potrubí a ventil se opět uzavře. Podtlak v potrubí pak nasává odpadní vody směrem do podtlakové akumulární nádrže vakuové stanice.

Z této stanice jsou splašky buďto gravitačně nebo čerpáním dopraveny na ČOV. Potrubí je uloženo v malých spádech, po uložení má tvar vlnovky a podtlak je schopen překonat převýšení až 6 m.

Výhody : použití při nedostatečném přirozeném spádu a u lokalit s rozptýlenou zástavbou, v nepříznivých geologických poměrech, skalním podloží, vysoké hladině spodní vody, stísněné poměry a při překonávání různých překážek (vodoteče, inženýrské sítě), v potrubí je vyvozen podtlak, nemůže dojít ke kontaminaci okolního prostředí splašky, unikajícími z potrubí (použití v ochranných pásmech vodních zdrojů, vysoké provzdušnění splašků v potrubí zajišťuje dopravu obohacené směsi na čistírnu, nízké pořizovací náklady oproti gravitační, funkční i v době záplav.

Nevýhody: použití pouze pro oddílnou kanalizaci, vyšší provozní náklady oproti gravitační

Závěrečné doporučení :

I přes některé chybějící podklady (detailní výškové zaměření, geologický průzkum podloží, hydrogeologický průzkum aj.) je navrženo následující řešení :

Ve stávající zástavbě provést podtlakovou kanalizaci, která by byla vyvedena přes vakuovou stanici na navrženou ČOV. V místech uvažované nové zástavby provést gravitační splaškovou kanalizaci, která by byla připojena na podtlakový systém přes sběrné šachty.

Zdůvodnění :

V gravitačním systému teče odpadní voda samospádem, její rychlost závisí na spádu a profilu, v případě obce Vlkov, kde jsou nepříznivé spádové poměry by došlo pravděpodobně v několika místech k vytvoření hlubokých a širokých rýh, tedy nejen finančně náročnější, ale ve stávající zástavbě i komplikovanější způsob (vozovky, chodníky, podzemní sítě, omezení provozu atd.). Dále by bylo nutno vybudovat čerpací stanice s výtlačným potrubím (cca 3 ks). Navíc při minimálních spádech hrozí ucpávání profilu a je třeba po 50 m budovat revizní šachty.

U podtlakové kanalizace není třeba dodržovat spád potrubí, výškově může potrubí kopírovat terén v menší hloubce (pozn. po doplnění geologického průzkumu může být dost významný

aspekt), používají se menší profily potrubí (100 -150 mm), tedy méně náročné na zemní práce. To se projeví i do finanční stránky, uvádí se že náklady jsou o 30 – 40 % menší oproti gravitační. Nevýhodou se jeví nutnost vybudování vakuové stanice a přepouštěcích šachet u nemovitostí, ale zde lze náklady minimalizovat napojením více objektů do jedné šachty. Oproti gravitačnímu systému nejsou třeba revizní šachty a čerpací stanice.

Nová výstavba se uvažuje pouze v jedné větší lokalitě, a to jižně od dvou obecních rybníčků . I z tohoto důvodu byla navržena ČOV v jižní části obce, kam je směřována nová zástavba. Tato lokalita má vhodné spádové poměry, takže je vhodnější zde vybudovat gravitační kanalizaci současně s budováním nových inženýrských sítí na této nezastavěné ploše. Částečně by tak odpadly nevýhody jako při budování v dolní zastavěné části obce (je zde větší spád a tedy i menší hloubky výkopu). Splaškové vody by se samospádem dostaly do nižších míst, kde by byly napojeny na systém podtlakové kanalizace. Náklady na realizaci by díky většímu profilu potrubí byli sice vyšší, ale z hlediska provozních nákladů by odpadly nároky na vytvoření podtlaku v této lokalitě, což je z dlouhodobějšího hlediska ekonomičtější.

Z hlediska provozu pak jsou oba systémy rovnocenné a neobejdou se bez nároků na energii .U gravitačního systému s přečerpáváním jsou kladeny nároky elektrické energie na čerpadla , stejně jako u podtlakové kanalizace je třeba vytvořit podtlak v potrubí.

Přehled navržených úseků splaškové kanalizace :

Označení	Délka (m)	Profil (předpoklad)	Systém
A	900	DN 150	podtlakový
A - 1	280	DN 100	podtlakový
A - 2	170	DN 100	podtlakový
A - 2 - 1	80	DN 80	podtlakový
A - 2 - 2	50	DN 80	podtlakový
A - 3	100	DN 100	podtlakový
A - 4	230	DN 100	podtlakový
A - 4- 1	70	DN 80	podtlakový
A - 5	60	DN 80	podtlakový
A - 6	190	DN 100	podtlakový
A - 6 - 1	60	DN 80	podtlakový
A - 6 - 2	60	DN 80	podtlakový
Celkem	2.250 m		
B	280	DN 300	gravitační
B - 1	140	DN 300	gravitační
C	230	DN 300	gravitační
C - 1	600	DN 300	gravitační
Celkem	710 m		

Celková délka nově navržené splaškové kanalizace je 2.960 m. (po hranici k.ú.) nejsou uváděny stoky případného napojení Osové.

Zpracovatel doporučuje před zpracováním projektu doplnění potřebných podkladů (zaměření terénu, hydrogeologický a geologický průzkum) a vypracování studie s porovnáním ekonomické výhodnosti obou systémů, umístění ČOV a vyústění vycištěných vod do recipientu, projednání s VAS Ždár, správci toků a uživatelem rybníka.

Pozn.: Případné podnikatelské subjekty budou řešit likvidaci odpadních vod individuálně, v současní době není znám rozsah výroby či provozů, jejich nároky na potřebu vody, množství zaměstnanců a ani množství a kvalitu odpadních vod.

Čistírna odpadních vod

Navrhuje se zbudovat samostatnou mechanicko-biologickou čistírnu odpadních vod pro obec Vlkov (a místní část Osová), situovanou v jižní části pod obcí u Vlkovského rybníka.

V původním projektu pro všechny obce – (Projekt pro územní řízení, INTERPOS Ltd., 1997) byla navržena následující čistírna OXICLAR, v současné době se technologie v této stále zdokonaluje, existuje více typů vhodných čistíren, definitivní výběr typu a parametru čistírny bude řešen v další fázi PD (studie, projekt kanalizace).

Biologický reaktor typ OXICLAR je rozdělen na dvě samostatné biologické linky tak, aby bylo možno provozovat ČOV na kapacitu minimálního látkového zatížení. Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod se separací fluidní filtrací integruje do kompaktního celku veškeré stupně čištění – mechanické předčištění, biologický reaktor OXICLAR, zásobník přebytečného kalu, měrný objekt, provozní budovu s dmýchárnou, velínem a sociálním zařízením.

Mechanické předčištění – odpadní vody je přiváděna kanalizací do čerpací jímky, na jejímž vstupu je umístěn nátokový koš s elektropohonem. Z čerpací jímky je voda přečerpána na jemné strojně stírané česle a lapač písku. Dále odpadní voda natéká gravitačně do dvou samostatných biologických reaktorů přes rozdělovací komoru, která řídí nátok na jednotlivé linky. Jemné mechanické nečistoty jsou ukládány v kontejneru.

Biologické reaktory OXICLAR

Mechanicky předčištěná odpadní vody je přiváděna do dvou reaktorů a to do denitrifikační zóny. Separální vestavby s fluidní filtrací rozdělují objem nádrže na funkční prostory vzájemně propojené do uzavřeného cirkulačního okruhu a zabezpečují všechny dílčí postupy komplexního čištění odpadní vody – tedy aktivační biodegradaci, nitrifikaci, denitrifikaci, separaci aktivovaného kalu a jeho automatickou recirkulaci. Kompaktní uspořádání snižuje hydraulické ztráty a spotřebu elektrické energie. Vzhledem k vysokým nárokům na protikorozní ochranu jsou ocelové díly biologického reaktoru provedeny z nerezové oceli.

Kalové hospodářství

Nízko zatěžovaná aktivace použitá pro čištění odpadní vody zabezpečuje aerobní stabilizaci kalu, bez nutnosti dodatečné anaerobní stabilizace kalu ve vyhnívacích nádržích. Stáří kalu odpovídá cca 30 dnům, čímž je zabezpečena úplná stabilizace kalu. Základním prvkem systému pro zahušťování kalu je reaktor REOVIT, v němž je kal zahuštěn na cca 6 % sušiny. Tato nádrž slouží jako zásobník se zdržením cca 90 dní. Takto zahuštěný kal umožňuje za předpokladu velmi nízkého obsahu toxických látek a těžkých kovů volnou aplikaci do přírody, případné kompostování společně s dalšími organickými odpady nebo odvoz na nejbližší městskou ČOV k dalšímu mechanickému odvodnění.

Množství splaškových vod - návrh:

Splaškové vody

Z bytového fondu a občanské vybavenosti odtékají pouze vody charakteru domovních splašků. Jejich množství se stanovuje ve smyslu ČSN 73 6701 čl. 10 podle výpočtu potřeby vody z předešlé kapitoly.

$$Q_{24} = 36,00 + 6,00 = 42,00 \text{ m}^3/\text{d}$$

Znečištění v BSK₅ :

- pro výpočet znečištění je uvažováno 60 g BSK 5 / obyv/den, pro občanskou vybavenost je uvažována koncentrace znečištění 300 mg BSK 5 / l.

Výpočet znečištění OV od obyvatelstva :

Uvažován koeficient 0,9 pro venkovskou zástavbu .

BSK ₅	300 obyv. x 0,060	x 0,9 =	16,20 kg/den =	5,91 t/rok
CHSK	300 obyv. x 0,120	x 0,9 =	32,40 "	= 11,83 t/rok
N _{celk.}	300 obyv. x 0,011	x 0,9 =	2,97 "	= 1,08 t/rok
P _{celk.}	300 obyv. x 0,0025	x 0,9 =	0,68 "	= 0,25 t/rok

Občanská vybavenost

$$300 \text{ mg BSK}_5 / \text{l} = 300 \text{ mg/l} \times 6.000 \text{ l} = 1,80 \text{ kg/den} = 0,66 \text{ t/rok}$$

Průměrná koncentrace znečištění BSK 5 v mg/l :

$$(16,20 + 1,80) : 42,00 \text{ m}^3 \text{ OV} = 18,00 \text{ kg} : 23,80 \text{ m}^3 = \mathbf{428 \text{ mg / l}}$$

Toto znečištění bude likvidováno na ČOV v obci Vlkov. U navrhované ČOV je nutno posoudit imisní limity v toku pod výústí z této ČOV a podle výsledku uvažovat na ČOV odpovídající opatření (dočištění).

3.3.3. Dešťové vody

Orientační výpočet mezního deště pro náhradní intenzitu :

$$Q = K_i \cdot F \cdot i \quad - \text{ Plocha povodí } F \text{ (18 ha)}$$

$$Q = 0,20 \cdot 18 \cdot 122 \quad - \text{ Koeficient odtoku } K_i \text{ - 0,20}$$

$$Q = 439 \text{ l/s} = 0,439 \text{ m}^3/\text{s} \quad - \text{ Intenzita deště } i \text{ (122 l/s/ha)}$$

$$0,439 \times 60 \text{ sec} \times 15 = 395 \text{ m}^3 \text{ za 15 min. dešť při } P = 2$$

Likvidace dešťových odpadních vod - vzhledem k uvažovanému systému oddílné kanalizace jsou navrženy další úseky dešťových stok v lokalitách s novou bytovou výstavbou. Délka těchto nových úseků je celkem 800 m, spolu se stávajícími úseky (2.500 m) by byla délka dešťové kanalizace asi 3.300 m (situování stávajících i navržených úseků je v grafické části). Z důvodů ochrany vodního toku před zanášením je třeba realizovat osazení lapáků písku a splavenin před vyústěním do rybníku, případně sedimentačních objektů, aby nedocházelo k zanášení potrubí.

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok

Podle Zákona 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) platí

§23 Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok

(1) K bezprostřední ochraně vodovodních řadů a kanalizačních stok před poškozením se vymezují ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok (dále jen "ochranná pásma").

(2) Ochrannými pásmy se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodních řadů a kanalizačních stok určený k zajištění jejich provozuschopnosti. Ochranná pásma vodních zdrojů podle zvláštního zákona²⁶) tímto nejsou dotčena.

(3) Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,

b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,

c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdáleností podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

3.4. Zásobování elektrickou energií

Nadřazené soustavy a výroby

V katastru obce Vlkov budou respektována stávající vedení nadřazené soustavy 220 kV VVN 203 Opočinek – Sokolnice a 400 kV VVN 422 Mírovka Čebín, které jsou v majetku ČEZ, a.s. a stávající vedení 110 kV – VVN 5534 Vel.Meziříčí – Čebín a VVN 5539 Ptáčov – Velká Bíteš, které jsou v provozní správě E.ON, a.s. Podle ZÚR kraje Vysočina je v ÚP Vlkov respektován koridor pro veřejně prospěšnou stavbu E02 – zdvojení vedení ZVN 400 Mírovka – Čebín v šířce 400m.

Mechanický i přenosový stav nadzemní elektrické sítě je dobrý.

Zásobování obce

Správcem a provozovatelem distribuční soustavy, ze které je obec zásobována elektrickou energií je E.ON Česká republika, a.s., Regionální správa sítě VN a NN Jihlava.

Řešení a požadavky na zajištění potřebného příkonu jsou ovlivněny situací, že obec je zásobována energiemi dvojcestně, elektřinou a zemním plynem.

Řešené katastrální území Vlkov bude i ve výhledu zásobováno z odbočky Osová Bítýška vedení VN 22 č.33, z které jsou samostatnými přípojkami volného vedení napájené jednotlivé TS v obci.

Výstavba kabelových rozvodů VN se nepředpokládá. V návrhovém období se rovněž nepředpokládají žádné úpravy na primárním venkovním vedení nacházejícím se v k.ú. obce.

Transformační stanice 22/0,4 (TS)

V katastru obce je celkem 8 transformačních stanic (TS), z toho 2 TS slouží pro zajištění distribučního odběru. TS jsou venkovního provedení, TS Obec do 250 kVA betonová sloupová, TS Domky do 400 kVA příhradová, umožňují zvýšení transformačního výkonu. Dále je v obci venkovní vedení NN, zemní kabelové vedení NN, venkovní a zemní kabelové přípojky pro RD.

Areál Zemědělské společnosti ZOD Niva a.s. je napájen TS Družstvo do 400 kVA betonové sloupové. V podnikatelské zóně u nádraží je několik firem, které mají svoje odběratelské trafostanice, které nejsou zapojeny do distribuční sítě NN.

U nádraží jsou dvě TS, TS Nádraží ČD do 250 kVA příhradová a pro napájení chatové oblasti u Vlkovského rybníka je postavena trafostanice TS Chaty do 200 kVA betonová sloupová, z níž je napojena také hájovna.

Umístění stávajících trafostanic (DTS) je z hlediska pokrytí transformačním výkonem vyhovující i pro výhledovou spotřebu.

Přehled transformačních stanic:

Označení v ÚP	Číslo trafostanice	Název TS	Typový výkon (kVA)	Typ trafostanice	Vlastnictví technologie
1	201101	Domky	400	příhradová	E.ON
2	201103	Družstvo	400	bet.2sloupová	E.ON
3	201108	Obec	250	bet.2sloupová	E.ON
4	201110	Sklad ACHP	250	příhradová	Cizí
5	201107	Nádraží ČD	250	příhradová	Cizí
6	201106	Chaty	200	bet.1sloupová	E.ON
7	201109	Osočkan	400	bet.2sloupová	Cizí
8	201104	kiosek		bloková BETONBAU	Cizí

Návrh na rozšíření transformačních stanic a úpravy stávajících.

S ohledem na předpokládaný rozvoj obce nebude nutné pro návrhové období zajišťovat pro potřeby distribučního odběru další zahušťovací trafostanice.

Pro drobné živnostníky a malé podnikatelské subjekty umístěné ve stávající bytové zástavbě je možné potřebný příkon zajistit přímo z distribuční rozvodné sítě NN, případně samostatným vývodem z distribuční TS.

Výhledová bilance elektrického příkonu

Pro novou výstavbu v návrhovém období je navrhován stupeň elektrizace bytového fondu B s ohledem na předpokládané užití elektrické energie (zvyšující se standard v užití el.spotřebičů v domácnostech – mikrovlnné trouby, varné konvice, myčky nádobí, průtokové ohřivače vody, grily apod.).

Zatížení bytových odběrů je určeno podle uvedené skladby při použití tab. č.15 (hodnoty pro TS) a tab č. 3 – (koeficientu podílu na maximu zatížení v časovém pásmu – f b – v daném příp. je max. zatížení ve večerní špičce). Pro nebytový odběr je uvažován podíl 0,35 kW/b.j. Pro podnikatelské aktivity je stanoveno zatížení odhadem (podle předpokládaného rozvoje obce). V uvedených hodnotách měrného zatížení je při dnešním trendu růstu spotřeby zahrnuta realizační (r.2015) i výhledová hodnota, jelikož se nepředpokládá, že zatížení u b.j. bude po r.2010 dále výrazněji narůstat.

- Energie pro vytápění - plyn - do 90%
- el.energie – do10%
- minim.tuhá paliva - uhlí, dřevo

V obci je v současné době 105 trvale obydlených bytů se 250 obyvateli. Pro návrhové období - do roku 2025 je uvažováno kapacitně v plochách s výstavbou 35 RD. Reálná výstavba se předpokládá v rozsahu cca 20 RD. Bilance potřebného příkonu uvažuje v návrhovém období celkem 120 bytů s 300 obyvateli.

Pro drobné živnostníky a malé podnikatelské subjekty rozptýlené v zastavěné části obce a ve stávající bytové zástavbě vč. předpokládané výstavby občanské vybavenosti (základny mobilní telefonní sítě apod.) je možné potřebný příkon zajistit přímo z distribuční rozvodné sítě NN, příp. samostatným vývodem z DTS.

Předpokládaný odběr obce v návrhovém období:

1. bytové odběry - B2
Návrhové období – celkem 108 bytů
108 b.j. x 2,1 kW = 227 kW
2. bytové odběry – C1
Návrhové období – celkem 11 bytů
12 b.j. x 9,7 kW = 116 kW
3. Nebytové odběry - obč.vybavenost,

Drobné podnik.aktivity, kom.sféra, ČOV	180 kW
celková potřeba pro zajištění z DTS	523 kW

Navrhované řešení zásobování el. energií

Vedení VN 22 kV

Je předpoklad, že i ve výhledu bude požadovaný výkon pro obec zajišťován z vedení VN 22 kV č.33 a že beze změn zůstane i základní konfigurace stávající sítě VN 22kV včetně přípojek k TS.

Transformovny 22/0,4kV

Celkový možný instalovaný výkon v transformátoru TS 1 Domky a TS 3 obec je v současné době 650 kVA kVA. Zvýšení výkonu je tedy možné výměnou transformátorů a to až do 400 kVA, popř.rekonstrukcí TS.

Navrhovaná koncepce zásobování obce elektrickou energií bude realizována postupně, je odvislá od rozsahu předpokládané výstavby a požadavků na zajištění požadovaného příkonu pro jednotlivé odběratele v daných lokalitách. V návaznosti na vytížení TS budou prováděny úpravy stávající distribuční rozvodné sítě NN, případně její dílčí modernizace a rozšíření.

Rozvodná síť NN

Stávající rozvodná síť NN distribuční je provedena převážně jako venkovní vedení na betonových stožárech ale i na síťových nástřešnicích přímo na domech společně s veřejným osvětlením. Pro současnou potřebu obce je její stav vyhovující.

Pro navrhovaný rozvoj obce se předpokládá rozšiřování rozvodné sítě NN do nově navrhovaných lokalit výstavby a to buď navázáním na stávající stav, případně provedením samostatných kabelových vývodů z trafostanic - podle požadovaných příkonů a rozsahu vlastní výstavby. V nových lokalitách doporučujeme u soustředěné zástavby provedení zemními kabely s ohledem na jejich vyšší přenosové možnosti.

Veřejné osvětlení

V obci je vybudováno v celém rozsahu. Provedeno je venkovním vedením na společných stožárech se sítí NN. Postupně, s modernizací rozvodné sítě NN je prováděna i modernizace v.o. V nových lokalitách výstavby bude provedeno jeho rozšíření navázáním na současný stav. V případě venkovní distribuční rozvodné sítě NN se jí použije i pro upevnění svítidel veřejného osvětlení. Použita budou s osazenými výbojkovými zdroji. V místech, kde bude rozvodná síť NN prováděna zemními kabely, bude takto provedeno i nové veřejné osvětlení s použitím sadových, případně silničních stožárů, osazených svítidly s efektivními světelnými zdroji. Tím bude dosaženo vyšší světelné účinnosti s menší energetickou náročností.

Ochranná pásma

Při plánování nové výstavby, eventuálně při provádění různých stavebně montážních prací nebo při zemních pracích je nutné respektovat v prostoru stávajících i nově navrhovaných tras energetických vedení a zařízení ochranná pásma. Stanovení ochranných pásem energetických děl je dáno § 46 Energetického zákona č. 458/2000 Sb., platného od 1.1.2001, ve znění pozdějších předpisů.

3.5. Zásobování plynem

Obec Vlkov je plynofikovaná v celém rozsahu zástavby, plynárenské zařízení je ve správě JMP Net, s.r.o. Plynárenská 499/1, 657 02 Brno. Bude respektováno stávající plynárenské zařízení.

Jihozápadně od obce prochází VTL plynovod Vlkov – Křižanov DN 200/40. Byla vybudována VTL přípojka a regulační stanice VTL/STL situovaná na jižním okraji obce u silnice III/3791, STL rozvody plynu v obci včetně domovních přípojek. Podle zpracovaného generelu je odběr plynu pro zásobování velkoodběratelů, maloodběratelů a obyvatel s předpokladem plynofikace celé obce i pro výhledové období. Podle zpracovaného generelu je odběr plynu pro zásobování velkoodběratelů, maloodběratelů a obyvatel s předpokladem plynofikace celé obce i pro výhledové období.

Předpokládaný odběr podle generelu:

Vlkov - celkem	637 m ³ /hod
obyvatelstvo	312 m ³ /hod
maloodběr	55 m ³ /hod
velkoodběr	270 m ³ /hod bez závodu Elektrifikace železnic

Koncepce plynofikace - rozvody v obci.

Rozšíření sítě STL do nových lokalit naváže na stávající rozvody.

Ochranná a bezpečnostní pásma

Pro zajištění bezpečnosti a spolehlivosti provozu plynovodů je nutné při provádění zemních prací, výstavbě objektů, inženýrských sítí, zřizování skládek a pod. respektovat ochranná a bezpečnostní pásma plynovodních potrubí, RS a dalších souvisejících podzemních i nadzemních zařízení ve smyslu energetického zákona. Rovněž je nutno respektovat ustanovení ČSN 386410, ČSN 386413 a ČSN 736005.

3.6. Zásobování teplem

Obec nemá vybudovány žádné centrální tepelné zdroje a ani výhledově s nimi není uvažováno. Teplofikace obce bude založena převážně na využívání zemního plynu prostřednictvím individuálních kotlů instalovaných u jednotlivých uživatelů. Charakter zástavby jednoznačně předurčuje individuální výrobu tepla. Pro výhledové záměry je uvažováno s elektrickým vytápěním maximálně do 10 % bytového fondu.

V rámci dalšího rozvoje obce, zejména v oblasti výstavby RD se předpokládá pro vytápění využít v maximální míře ušlechtilých paliv, zejména zemního plynu, neboť se uvažuje s rozšířením plynovodní sítě i do nově navrhovaných lokalit zástavby. Užití elektrické energie se u nové zástavby uvažuje v minimálním rozsahu a to pouze v místech mimo dosah plynovodní sítě, případně i v jiných individuálních případech, kde to přenosové možnosti rozvodné sítě NN dovolí.

Při realizaci elektrického vytápění se předpokládá měrný příkon 12 - 15 kW na domácnost, při využití plynu 2,6 m³/hod.

Pro občanskou vybavenost, komunální odběry a podnikatelské subjekty je nutné určit potřebný příkon individuálně podle druhu použitého média, rozsahu vytápěných prostorů, účelu a velikosti objektu.

3.7. Telekomunikační a spojovací zařízení

Dálkové kabely

V katastrálním území Vlkov se podél železniční trati nachází trasa sdělovacího dálkového kabelu ČD a.s. a ZOK ČD-Telematika a.s. (závěsný optický kabel zavěšený na trakčních stožárech), které musí být respektovány.

Telefonní zařízení - síť

Místní účastnická síť je ve správě Telefónica O2 Czech Republic, a.s. Telekomunikační obvod Žďár n.Sázavou. Účastníci jsou připojeni z TÚ Osová Bítýška, kde je umístěna digitální ústředna RSU (vzdálená účastnická jednotka), která je napojena přímo z řídicí ústředny HOST Žďár nad Sázavou (uzlový obvod).

V obci je též veřejná telefonní stanice (VTS). Jedná se o telefonní kabinu, která je umístěna na návsi.

Pro obec Vlkov je přiveden telefonní kabel z TÚ v Osové Bítýšce, telefonní přípojky jsou venkovním závěsným kabelovým vedením. V katastru obce je připravována výstavba kabelové komunikační sítě. V následujících letech bude dobudována telefonní síť v místech navrhované výstavby RD. Nově navrhovaná účastnická síť bude v celém rozsahu provedena zemním kabelem. Při jejím navrhování je nutné respektovat v místních částech obce současný stav zástavby, včetně předpokládaného rozvoje řešeného územní plánem.

Vzhledem k tomu, že v katastru obce, i mimo její zastavěnou část jsou a budou v zemi uložena spojová vedení a zařízení, zejména zemní kabely je nutné, aby před prováděním jakýchkoli zemních prací v řešené lokalitě, případně před povolovacím řízením všech druhů staveb a inženýrských sítí bylo investorem, případně jiným pověřeným pracovníkem požádáno o vyjádření, zda a kde se v daném prostoru nachází podzemní spojová zařízení a to jak ve správě OODK, Telefónica O2 Czech Republic, tak i jiných uživatelů - provozovatelů (MV, MO, OÚ a pod.). Tato zařízení jsou ve smyslu zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích, v platném znění, chráněna ochranným pásmem, které je nutno respektovat. Ochranným pásmem mohou být chráněny i některé druhy místních kabelů.

Pro ukládání kabelových vedení v zastavěném území platí zvláštní předpisy, zejména ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a normy související.

Účelová spojová zařízení

Radiokomunikace

Nad řešeným územím v současnosti prochází 2 paprsky radioreléových (rr.) tras veřejné komunikační sítě ve správě České radiokomunikace a.s., v úsecích:

1. RS Klučovská hora, k.ú. Klučov - RS Sýkoř, k.ú. Synalov
2. Vlkov (Elektrizace železnic) - RS Sýkoř, k.ú. Synalov,

jejichž průběhy požaduje správce respektovat. Paprsek rr trasy probíhá nad řešeným územím ve výšce min.65 m nad terénem, proto jeho ochrana přichází v úvahu pouze v případech staveb značné výšky, jakými jsou např. větrné elektrárny apod.

Televizní signál

Příjem televizního signálu je v obci zajišťován individuálním příjmem jednotlivých TV vysílačů, pokrývajících území. Je možný příjem televizního vysílání z vysílačů Třebíč - Klučovská hora pracujícím na 28.k.(ČT 1) a 45.k.(ČT 2), dále Brno - Kojál na 9.k.(NOVA), 29.k.(ČT 1) a 46.k.(ČT 2) a Jihlava - Javořice pracujícím na 11.k.(NOVA), 25.k.(ČT 1), 42.k.(ČT 2) a 59.k. (Prima).

Televizní kabelové rozvody - v obci vybudovány nejsou, ani s nimi není uvažováno v blízkém výhledu. Pro budoucí možnost jejich zřízení doporučujeme.

Místní rozhlas

Místní rozhlas je ve správě Obecního úřadu. Rozvod místního rozhlasu je proveden venkovním drátovým vedením na samostatných sloupcích nebo společně s využitím podpěr rozvodné sítě NN. Celé zařízení místního rozhlasu je vyhovující i pro výhledovou potřebu obce. Rozvodná síť místního rozhlasu bude rozšířena do nových lokalit výstavby.

3.8. Odpadové hospodářství

Odstraňování komunálních a stavebních odpadů z obce je zajištěno TS Velká Bíteš na centrální skládku Osová Bítýška. Na tříděný odpad jsou v obci k dispozici kontejnery na sklo, papír a plasty, je prováděn mobilní svoz nebezpečných odpadů z obce.

Zemědělská společnost je producentem odpadů především biologického charakteru, který se vyváží se na pole jako hnojivo.

Na katastrálním území obce není žádná jiná ani černá skládka.

Mimo střediska zemědělské výroby se nachází v k.ú. významnější producent odpadů, a to Elektrizace železnic Praha, při výrobě vznikají převážně odpady z kovů, které jsou odváženy specializovanými firmami. Méně významným producentem odpadů je závod Osočkan, který neprodukuje žádný výrobní odpad. V obslužných provozech vzniká běžný komunální odpad, který odváží TS Velká Bíteš.

Problematiku odpadů ošetřuje zákon č. 185/2001 Sb., účinný od 1.1.2002.

3.9. KONCEPCE USPOŘÁDÁNÍ KRAJINY

Zájmové území vytváří údolí Bílého potoka s Vlkovským rybníkem na toku potoka ve střední části katastru a členité území v jižní a východní části katastru, které je zalesněno, ve střední a severní části území jsou převážně plochy orné půdy zemědělské velkovýroby. Slouží pro zemědělskou rostlinnou výrobu. Jedná se o funkční plochy, které pokud to není navrženo v územním plánu, **nelze zastavět**.

Zastavěné území obce s plochami bydlení je situováno na severozápadním břehu nad Vlkovským rybníkem. Sídlo je po obvodu na západní straně obklopeno plochami zahrad, sadů, západně od sídla je území svažité zvlněné s loukami, remízky a bezejmenným přítokem Vlkovského rybníka, na kterém leží tři menší rybníky, východní okraj sídla tvoří Vlkovský rybník.

Zastavěné území severně od Vlkovského rybníka tvoří plochy výroby soustředěné podél železniční trati, které je obklopeno plochami zemědělské velkovýroby s velkými bloky orné půdy bez jakýchkoliv trvalých porostů.

Východně sídla a Vlkovského rybníka je údolí Bílého potoka, podél potoka, který protéká v přirozeném korytě jsou trvalé travní porosty a krajinná zeleň.

Chatové lokality jsou situovány podél východní strany Vlkovského rybníka a v údolí a nad údolím Bílého potoka. Upravené plochy kolem chat na sebe navazují a tím uzavírají okraj lesa a to je pro funkci přirozených společenstev nežádoucí.

Odtokové poměry, vodní plochy a meliorace

Vodní toky ,nádrže

Hlavním tokem, který protéká zájmovým územím je Bílý potok se svými menšími přítoky, přímým správcem Bílého potoka je Povodí Moravy závod Dyje, provozní středisko Brno-Svratka. (číslo povodí 4-15-01-132). Část území, severně nad tratí, spadá do povodí Březinky (č.povodí 4-15-01-105).

Na Bílém potoce je vybudováno několik rybníků, některé leží nad obcí v Osové – rybník Okolník a rybník Plavník. V zájmovém území leží největší z nich Vlkovský rybník, je v majetku a užívání Rybářství Velké Meziříčí. Rybník má výměru 22,3 ha, objem zadržené vody 330 tis.m³, s největší hloubkou u hráze 4,4 m. Přeliv je umístěn na výškové kótě 499,9 m.n.m. Zástavba obce Vlkov je umístěna až po jeho břehové partie, takže jsou do Vlkovského rybníka vyústěny i obecní dešťové stoky, s dešťovými vodami se do rybníka dostávají mnohdy i splaškové vody z domácností.

Nad západním okrajem obce poblíž areálu bývalého zemědělského střediska jsou zbudovány 3 menší rybníky, v místech kde bylo stále zamokření a docházelo k pramenním vývěřům. Dvě spodní nádrže jsou v majetku a užívání obce, dolní je menší s výměrou cca 0,18 ha, prostřední je větší s výměrou 0,38 ha, nad nimi je poslední nádrž, která není zapsána vlastnický.

S výraznými zásahy do vodních toků ani nádrží se neuvažuje, činnost bude zaměřena spíše na údržbu v rámci možností správců jednotlivých vodohospodářských zařízení. Je třeba dodržovat předepsaná ochranná pásma kolem nádrží a toků.

Správcí vodních toků mohou při výkonu správy vodního toku užívat pozemky sousedící s korytem významných vodních toků nejvýše do 8m od břehové hrany, u drobných vodních toků nejvýše 6m od břehové hrany. Manipulační pásmo významného vodního toku Bílý potok bude respektováno v šířce 8m od břehové hrany vodního toku oboustranně.

Odvodňované pozemky

– zemědělsky využívané plochy jsou odvodněny melioračními systémy, jsou zakresleny v koorinačním výkrese.

Ochranná pásma vodních zdrojů

Obec leží ve 3.ochraném pásmu vodního zdroje Brno-Svratka-Pisárky, pro které platí rozhodnutí JmKNV čj.Vod. 1581/1990-235-233/1-Ho ze dne 19.9.1990.

Žádná jiná OP se v katastrálním území obce nenachází.

V ochranném pásmu 3.stupně musí být respektovány tyto požadavky :

V PHO 3.stupně je kladen hlavní důraz na plánovitý rozvoj území, směřující k omezení přísunu biogenních prvků do hlavního toku a jeho přítoků a to jak odpadních vod, průmyslových a sídlištních, tak ze zemědělské výroby, s omezením skladování pohonných hmot a tekutých paliv a omezením skladování a používání perzistentních přípravků na ochranu rostlin a lesa.

Záplavové území :

Do zájmového území nezasahuje žádné vyhlášené pásmo záplavového území vodního toku.

Povrchová eroze v krajině, odtokové poměry

Co se týká erozní činnosti přívalových extravalánových vod, nedochází v současné době k výraznějšímu eroznímu ohrožení zastavěného území obce.

Orientačně bylo provedeno posouzení erozního smyvu na vybraných drahách povrchového odtoku (č. 1 – 11). Detailní výpočty jsou v samostatné části. Obecně lze říci že území není erozně ohrožováno, smyv z pozemků erozně náchylnějších neohrožuje zastavěnou část.

Odtokové poměry nebudou navrhovanou výstavbou výrazně ovlivněny, výstavba je směřována ojedinele do proluk v zastavěné části obce, jednak na lokalitu na okraji obce, kde se nenachází svažité pozemky. Poblíž vodních toků a rybníku není navržena žádná výstavba. Nové lokality budou napojeny na systém oddílné kanalizace, odpadní vody z domácností budou vedeny splaškovou kanalizací na navrženou čistírnu odpadních vod. Vody ze zpevněných ploch (střechy, chodníky, komunikace) budou sváděny do dešťové kanalizace,

Ize předpokládat že tím dojde k rychlejšímu přítoku do potoka, naopak část povrchových vod kolem domů bude zadržena a více vsáknuta (trávníky, zahrady) než nyní, kdy jsou pozemky zemědělsky obdělávané. Z důvodů ochrany vodního toku před zanášením je nutné umístit lapáky písku a splavenin před vyústěním do toku. Další opatření proti vodní erozi vyplynou z návrhu pozemkových úprav.

3.10. VYMEZENÍ PLOCH PRO ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Pro katastrální území Vlkov, Březí a Březské byl vypracován Generel územního systému ekologické stability (dále ÚSES).

Grafická část plánu místního systému ekologické stability je zakreslena ve výkresech č.2 a č.8 v měř. 1:5000.

Jedním z hlavních nástrojů zvyšování ekologické stability krajiny jsou územní systémy ekologické stability (ÚSES).

Územní systém ekologické stability (ÚSES) definuje zákon č. 114/92 Sb. (o ochraně přírody a krajiny) v § 3 písm.a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které určují přírodní rovnováhu.

Cílem územních systémů ekologické stability je zejména:

- vytvoření sítě relativně ekologicky stabilních území, ovlivňujících příznivě okolí ekologicky méně stabilní krajiny
- zachování či znovuobnovení přirozeného genofondu krajiny
- zachování či podpoření rozmanitosti původních biologických druhů a jejich společenstev (biodiverzity)

Pokud má být krajina trvale produktivní, je třeba vytvořit, často stačí jen zachovat, síť záchytných bodů (biocenter) a jejich spojnic (biokoridorů), která by zajišťovala spojení mezi stabilními zónami. Jejich hlavními představiteli jsou lesy, trvalé drnové formace jako louky, pastviny, zatravněná lada, trvalá zeleň rostoucí mimo les, dále pak vodní toky a vodní nádrže a jejich doprovodné břehové porosty, rašeliniště, mokřadly a chráněná území. Souborně můžeme tyto formace a společenstva označit jako kostru ekologické stability.

Pro část území platí, že kostra není schopna ekologickou stabilitu v krajině zajistit. Proto je nutno tuto existující relativně ekologicky stabilní část krajiny doplnit na funkce schopný a fungující systém - vytvořit územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES).

Mezi kostrou ekologické stability a územním systémem ekologické stability je tedy principiální rozdíl: zatím co pojem kostra zahrnuje všechny existující ekologicky relativně stabilní části krajiny, územní systém je síť vybraných částí kostry, doplněná návrhem momentálně neexistujících krajinných segmentů (biocenter a biokoridorů). Úkolem je funkční a prostorové doplnění stávajícího systému do optimálně fungující podoby.

Některé významné krajinné segmenty, které tvoří kostru ekologické stability, jsou vhodné pro vymezení biocentra nebo biokoridoru, jiné plní funkci interakčního prvku. Funkci interakčního prvku může plnit doprovodná vegetace vodotečí, komunikací, protierozní meze, travnaté průlehy a další přírodě blízké formace.

Koncepce návrhu místního systému ekologické stability

Základ ÚSES tvoří na regionálním stupni trasa **regionálního biokoridoru** procházející ho severovýchodním okrajem katastru ze severu směrem na jihovýchod podél Bílého potoka k RBC Červená.

V trase regionálního biokoridoru jsou vymezeny lokální biocentra:

LBC V Borovině, LBC U Nádavek, LBC U Radostínského mlýna.

V údolí Bílého potoka je středem území vymezen lokální biokoridor s **LBC Vlkovský rybník**.

Charakteristika navržených prvků ÚSES

- **Biocentra (LBC)**
- **Biokoridory (LBK)**

Biocentra a biokoridory jsou v grafické části v mapách 1:5000 očíslována a barevně i graficky odlišena.

Prvky ÚSES v nivách toků jsou převážně funkční nebo po přestavbě. Podmínkou plné funkčnosti biokoridoru a biocentra je revitalizace toku a doplnění porostů v souladu se záměry změn využití dotčených pozemků a dle limitů daných potřebami údržby koryta toku.

Prvky ÚSES na lesní půdě budou funkční po přestavbě porostů dle cílových společenstev. Interakčními prvky jsou aleje u silnic a porosty na mezích u cest a pastvinách. Budou jimi i navržené porosty u polních cest, toků a kolem zemědělské farmy.

Možnosti a limity změn využití území

V územním plánu je vymezena struktura prvků ÚSES.

Za **závazné** je nutno považovat vymezení těchto prvků tam, kde jsou součástí VKP ze zákona nebo kde byly jako VKP zaevidovány (registrovány nebo vyhlášeny. Ze zákona č.114/92 Sb. jsou předmětem ochrany nivy toků, lesní porosty a další plochy zaregistrované jako významné krajinné prvky VKP.

Stejný stupeň ochrany mají i prvky tvořící ÚSES. Zde to jsou biokoridory s biocentry na lokální úrovni.

Za **směrně určené** je nutno považovat vymezení chybějících prvků na orné půdě. Při zachování parametrů prvků dle platných předpisů je možné posunutí nebo variantní řešení biokoridorů. Změny umístění biocenter nejsou možné. Je možno pouze upřesnit jejich hranice při zachování celkové minimální výměry. (Zvýšení výměry je možné.) Aleje u hlavních polních cest musí být realizovány jako jejich závazná součást. Pro cesty s alejemi musí být k dispozici pozemky odpovídající výměry.

Řešení určí projekt společných zařízení komplexních pozemkových úprav.

Rozvoj zemědělské výroby je limitován kvalitou půdy a reliéfem terénu.

Existence rekreačních a výrobních zařízení v blízkosti prvků ÚSES je podmíněna stanovením limitů užívání dotčených ploch, omezení ruderálních společenstev, doplnění druhově odpovídajících porostů, zajištění likvidace odpadů a ochrany před důsledky zatěžování prostředí agrochemikáliemi.

Při přiměřené intenzitě užívání je existence stávajících výrobních zařízení slučitelná s podmínkami ochrany přírody a je přijatelná jako součást obrazu kulturní krajiny pokud budou i dočasné objekty rozmístěny podle kvalifikovaného návrhu a pokud bude do všech prostor doplněna trvalá vegetace podle odborně zpracovaného krajinářského projektu.

V zalesněném území rozhoduje LHP, hospodářské využití lesních porostů je limitováno požadavky na zajištění jiných funkcí lesa především pro vytváření prvků ÚSES. Proto by měly být dotčené lesní porosty přebudovány tak, aby měly především bohatší, původnímu stavu odpovídající prostorovou a druhovou skladbu.

4. INFORMACE O VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA UDRŽITELNÝ ROZVOJ ÚZEMÍ

Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí, jako příslušný orgán vykonávající v přenesené působnosti státní správu podle §22 písm b) zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen „zákon o EIA“) provedl zjišťovací řízení a vydal závěr zjišťovacího řízení:

při splnění stanovisek a požadavků stanoviska za úsek ochrany přírody krajiny nepožaduje vyhodnocení vlivů na životní prostředí.

Návrh nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality uvedené v seznamu evropsky významných lokalit ani ptačí oblasti.

VYHODNOCENÍ PŘEDPOKLÁDANÝCH DŮSLEDKŮ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

4.1. Znečištění ovzduší plynnými a pevnými zplodinami

V obci se nevyskytuje žádný podstatný bodový zdroj emisí. Plynofikace obce odstranila zdroj znečištění ovzduší, kterým byla lokální topeniště na tuhá paliva, produkující zejména prach, oxid siřičitý, oxid uhelnatý a oxidy dusíku.

Specifickou formou znečištění jsou emise z živočišné výroby. Obec je mimo pásma PHO středisek živočišné výroby.

Umístění provozoven a zařízení, která narušují životní prostředí prašností, exhalacemi, zápachem je v obci nepřipustné.

4.2. Území s nadměrnou hlučností

Hluk ze silniční dopravy

Silnice III/3791 a III/3792 procházejí zastavěnou částí obce. Ve výkresové dokumentaci jsou vykresleny hluková pásma pro výhledové období v r.2020 - izofony pro 60 dB(A) ve dne - tj. 10 m od osy silnice a 50 dB(A) v noci - tj. 18 m od osy silnice. V současné době nepřesáhne hladina akustického tlaku ochranné technické pásmo, tj. 15 m.

Hluk ze železniční dopravy

V grafické části územního plánu je mimo ochranné pásmo dráhy vykreslena izofona 50 dB(A) v noci, a to ve vzdálenosti 150m od krajní koleje.

4.3. Znečištění povrchových a spodních vod

Recipient obce tvoří tok Bílého potoka s přítoky. Znečištění vodních toků a ploch v řešeném území nedosahuje hodnot, které by byly vážným důvodem ke zvláštním opatřením. Pod Vlkovem lze předpokládat zvýšené znečištění, způsobené vypouštěním odpadních vod a znečištěním splachy z polí. Situace se zlepší vybudováním splaškové kanalizace a likvidací splaškových vod na čistírně odpadních vod.

V souladu se schváleným PRVK je uvažováno s vybudováním nové kanalizace, která bude odvádět pouze splaškové vody na samostatnou ČOV pro tuto obec. Dešťové vody budou i nadále zachycovány stávajícím systémem kanalizačních stok.

Obec leží ve 3.ochranném pásmu vodního zdroje Brno-Svratka-Pisárky, pro které platí rozhodnutí JmKNV čj.Vod. 1581/1990-235-233/1-Ho ze dne 19.9.1990.

V OP 3.stupně je kladen hlavní důraz na plánovitý rozvoj území, směřující k omezení přísunu biogenních prvků do hlavního toku a jeho přítoků a to jak odpadních vod, průmyslových a sídlištních, tak ze zemědělské výroby, s omezením skladování pohonných hmot a tekutých paliv a omezením skladování a používání perzistentních přípravků na ochranu rostlin a lesa.

4.4. Ochrana přírody a krajiny

Zvláště chráněná území

V řešeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území ani lokality Natura 2000.

V území budou respektovány chráněná území a zákonem stanovené podmínky:

Významné krajinné prvky

Budou chráněny významné krajinné prvky - ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utvářejí její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability, a to: lesy, vodní toky a údolní niva.

Budou chráněny ekologicky významné segmenty krajiny, které tvoří kostru ekologické stability v území.

Nejohodnotnější ekologicky významné segmenty krajiny jsou v nivě Bílého potoka - lokalita Vlkovský rybník.

V území je rozsah ekologicky nadprůměrně a průměrně stabilních společenstev dostatečný pro vymezení funkčních a podmíněně funkčních prvků ÚSES v nivách toků i na lesní půdě.

Vedle ekologicky dobrých podmínek na zalesněné, z části zatravněné, mezemi a drobnými lesíky členěné části k.ú. je zde území zcelených honů orné půdy s nestabilními agrocenózami. Stabilitu společenstev v nivách toků a na březích rybníků snižuje existence antropocenóz kolem rekreačních objektů.

V bezprostředním okolí sídla jsou určitým stabilizačním prvkem i plochy zahrad a drobné držby, které svou pestrostí dávají předpoklad vyšší stabilizace. Dále jsou v obci významné kvalitní stromy, které je nutno chránit.

Významné krajinné prvky budou chráněny před poškozováním a ničením. Využívat je lze pouze tak, aby nedošlo k ohrožení nebo narušení jejich ekostabilizující funkce.

V katastru obce je nutno věnovat maximální pozornost ochraně přírody a zeleně a opatření pro zajištění ekologické stability a to na základě návrhu místního ÚSES. K základu ÚSES je nutno v krajině doplnit další stabilizující prvky polyfunkčního charakteru jako jsou stromořadí kolem silnic, polních cest.

Ochrana krajinného rázu

Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, bude chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb mohou být prováděny pouze

s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

Krajinný ráz je chráněn celoplošně, přičemž význam jeho ochrany stoupá souběžně s estetickou hodnotou jednotlivých partií krajiny.

Při současném stavu krajiny v katastru jsou navrženy dílčí opatření, které napomohou její ekologii a estetice. Jde o výsadby stromořadí podél komunikací (pouze z domácích listnatých dřevin, nebo z ovocných dřevin), výsadby soliterních stromů na rozcestích apod., výsadby břehových porostů (pouze z domácích dřevin), situování hospodářské zeleně, drobné držby v návaznosti na zastavěné území tak, aby sady, zahrady, obklopovaly sídlo.

4.5. Ochrana kulturních hodnot

V obci se nachází jediná nemovitá kulturní památka:

- Boží muka, číslo rejstříku ÚSKP: 15064/7-4617. Uvedená kulturní památka, je poškozená, část (kříž) je umístěna na Obecním úřadu, památka bude opravena a umístěna v původní lokalitě.

V katastru jsou drobné stavby a objekty, které nejsou evidovány, ale mají pro území svůj význam, tzv. památky místního významu, (drobná architektura, kříže,..), které doporučujeme obci ve vlastním zájmu zahrnout pod svou ochranu.

Do územně plánovací dokumentace je zahrnováno území archeologického zájmu, tj. území archeologických kulturních památek známých i předpokládaných, které má preventivně ochranný charakter. Celé katastrální území obce Vlkov je územím archeologického zájmu.

Při zásazích do terénu na takovém území dochází zpravidla k narušení archeologických situací a nálezů. Proto je nezbytné ve smyslu ust. § 22 odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, zajistit provedení záchranného archeologického výzkumu.

4.6. Návrh řešení požadavků civilní ochrany

Požadavky civilní ochrany k územnímu plánu obce dle § 20 vyhlášky MV ČR č. 380/2002 Sb.

a) ochrana území před průchodem průlomové vlny vzniklé zvláštní povodní:

Do zájmového území nezasahuje žádné vyhlášené pásmo záplavového území vodního toku.

b) zóny havarijního plánování: nejsou navrženy

Prostředky pro varování obyvatelstva, siréna je umístěna v areálu Osočkan.

V obci je vybudován Informační varovací a vyznamovací systém (IVVS) pro varování obyvatelstva při mimořádných situacích.

c) ukrytí obyvatelstva v důsledku mimořádné události:

Ukrytí obyvatelstva bude ve sklepech rodinných domů. Na území obce Vlkov se nenachází žádný tlakově odolný úkryt, případně jiný stálý kryt.

d) evakuace obyvatelstva a jeho ubytování:

V případě evakuace obyvatelstva bude využita budova kulturního domu. V nové výstavbě bude zvažována možnost využití staveb pro pobyt evakuovaných osob a osob bez přístřeší a zvažována další technická opatření umožňující evakuaci a zabezpečujících základní potřeby evakuovaných.

e) skladování materiálu civilní ochrany a humanitární pomoci:

Na základě platnosti Usnesení vlády ČR ze dne 22.4.2002 číslo 417 ke Koncepci ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015 nejsou uloženy na obecním úřadě žádné prostředky individuální ochrany. V případě vzniku mimořádné události budou tyto prostředky dodány z centrálních skladů v péči státu pro vybrané kategorie obyvatelstva. Výdejní středisko pro výdej PIO v obci bude Obecní úřad.

f) vyvezení a uskladnění nebezpečných látek mimo současně zastavěné území a zastavitelná území obce: nebezpečné látky se na území obce nenachází.

g) záchranných, likvidačních a obnovovacích prací pro odstranění nebo snížení škodlivých důsledků kontaminace, vzniklých při mimořádné události: V obci zajišťuje záchranné práce Sbor dobrovolných hasičů obce Vlkov.

V nové výstavbě budou prováděna nejnutnější opatření zaměřená na vytvoření základních podmínek pro snížení následků mimořádných událostí a usnadnění záchranných prací. Jedná se o opatření v urbanistických řešeních, komunikacích, inž.sítích, skladování materiálu CO určeného pro vybrané odbornosti zařazené v systému CO či materiál humanitní pomoci atd.

h) ochrany před vlivy nebezpečných látek skladovaných v území: v území se tyto látky nenachází.

i) nouzového zásobování vodou a elektrickou energií:

Užitková voda – obec bude zásobena vodou z veřejných i soukromých studní. Pitná voda – obec bude zásobena dovozem balené vody.

5. VYHODNOCENÍ PŘEDPOKLÁDANÝCH DŮSLEDKŮ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ NA ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND A NA POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA

Půda je neobnovitelný a nenahraditelný přírodní zdroj, který kromě svých přirozených a primárních funkcí plní také funkci základního výrobního prostředku člověka.

Výkaz úhrnných hodnot druhů pozemků za k.ú. Vlkov dle Českého statistického úřadu:

Druh pozemku	ha	Druh pozemku	ha
orná půda	296	vodní plochy	25
zahrady	0	zastavěné plochy	8
ovocné sady	0	ostatní plochy	48
trvalé travní porosty	31	z toho zem. půda	336
lesní pozemky	152	kat. území celkem	569

5.1. Zemědělský půdní fond (ZPF)

Katastrální území Vlkov se nachází z hlediska hodnocení kvality zemědělské půdy v přírodním stanovišti pahorkatin P 6. Tato oblast zahrnuje území v nadmořské výšce 400 - 550 m n.m., tedy oblast pahorkatin a kopcovin. Klimaticky toto katastrální území leží v mírně vlhkém pahorkatinovém okrsku mírně teplé oblasti s mírnou zimou na přechodu klimaregonu MT3 a MT5 a průměrnými ročními teplotami kolem 7°C a srážkami nad 600 mm.

Přírodní oblast je pahorkatinná P2.

Zemědělská výrobní oblast je bramborářská dobrá B1, převažuje výrobní podtyp bramborářsko-ječný a pšeničný.

Při zpracování územně plánovací dokumentace (ÚPD) z hlediska zajišťování ochrany ZPF se vycházelo z ustanovení § 5 zák. č. 334/92 Sb. O ochraně ZPF v aktuálním znění a z ustanovení § 3, § 4 a přílohy č. 3 vyhlášky č. 13/94 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF a Metodického pokynu odb. ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996, č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze ZPF.

Výchozí podklady a údaje:

a) Uspořádání ZPF v území, hydrologické a odtokové poměry a síť zemědělských účelových komunikací.

b) Komplexní pozemkové úpravy nebyly v katastru provedeny.

Hranice současně zastavěného území obce pro účely vyhodnocení záboru ZPF byla stanovena v souladu se zák. č. 334/92 Sb. v aktuálním znění a vyhlášky č. 13/94 Sb.

c) Kultura (druh pozemky) ZP dotčené urbanistickým návrhem byla zjištěna dle katastru nemovitostí a její kvalita podle zařazení do bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ).

Pětimístný kód BPEJ vyjadřuje:

1. místo - klimatický region

2. a 3. místo - hlavní půdní jednotka – je syntetická agronomická jednotka charakterizovaná půdním typem, subtypem, substrátem a zrnitostí vč. charakteru skeletovosti, hloubky půdního profilu a vláhového režimu v půdě

4. místo - charakteristika svažitosti a expozice

5. místo - charakteristika skeletovosti a hloubky půdy

Pro praktické potřeby ÚP jsou využitelné první tři kódy BPEJ. Podle nich je rovněž stanovena základní sazba odvodů ve smyslu přílohy a zákona č. 334/92 Sb. BPEJ jsou znázorněny ve výkrese č.6. Výkres předpokládaného záboru půdního fondu.

d) Plocha hospodářského střediska je situovaná severozápadně od obce.

Plochy pro zemědělskou živočišnou výrobu budou nadále ve stávajícím areálu.

Z hlediska organizace zemědělské výroby hospodaří v katastru obce ZOD Niva a.s. se sídlem ve Vlkově, s výrobními středisky v Březí a Březském.

Hospodářské středisko ve Vlkově bude, vzhledem k útlumu živočišné výroby ve středisku využito rovněž pro rozvoj podnikatelských aktivit, drobnou výrobu a služby.

e) Hlavním tokem, který protéká zájmovým územím je Bílý potok se svými menšími přítoky, přímým správcem Bílého potoka je Povodí Moravy závod Dyje, provozní středisko Brno-Svratka.

Na Bílém potoce je vybudováno několik rybníků, v katastru leží největší z nich Vlkovský rybník, je v majetku a užívání Rybářství Velké Meziříčí. Nad západním okrajem obce jsou 3 menší rybníky.

f) Erozní činnosti přívalových extravilánových vod nedochází k výraznějšímu eroznímu ohrožení intravilánu obce. Vzhledem k možným splachům půdy do zastavěného území obce bylo provedeno zatravnění svažitých pozemků západně nad obcí.

Plán ÚSES včetně interakčních prvků řeší rovněž zpomalení odtoku vody z území a povede ke snížení vodní eroze. Územní systém ekologické stability území je dle generelu ÚSES pro k.ú. Vlkov zpracován do územně plánovací dokumentace, jsou navrženy interakční prvky - stromořadí kolem polních cest, liniová zeleň, která bude mít rovněž protierozní funkci.

Vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení územně plánovací dokumentace na půdní fond

1. Vyhodnocení předpokládaných důsledků navrhovaného řešení územně plánovací dokumentace na půdní fond se skládá z textové, tabulkové a grafické části.

Součástí přílohy je samostatný výkres s vyznačenými lokalitami určenými k zástavbě, s vyznačenými kulturami (druhu pozemků) zemědělské půdy a její kvality podle zařazení do bonitovaných půdně ekologických jednotek.

Součástí textové části je tabulková část s přehledem lokalit a jejich vyhodnocením, údaje o pozemcích, kulturách, bonitovaných půdně ekologických jednotkách.

Hranice současně zastavěného území obce byla stanovena podle zákona č.334/92 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu.

2. Vyhodnocení podle bodu 1 se člení podle navrhovaného funkčního využití pozemků na jednotlivé plochy (lokality), na kterých se uvažuje s rozvojem obce:

Plochy navrhované územním plánem k zástavbě – výkres č.6:

plochy přestavby v zastavěném území

lok.č.P1 Rodinné domy – proluky 0,115 ha

plochy zastavitelného území mimo zastavěné území:

lok.č.Z1 Rodinné domy - návrh 0,134 ha

lok.č.Z2 Rodinné domy - návrh 0,126 ha

lok.č.Z3 Rodinné domy - návrh 1,850 ha

lok.č.Z4 Rodinné domy - návrh 1,800 ha

lok.č.Z5 Místní komun.k RD + veř.zeleň - návrh 0,412 ha

lok.č.Z6 Drobná výroba, podnik.aktivity - návrh 0,825 ha

lok.č.Z7 Drobná výroba, podnik.aktivity - návrh 1,230 ha

lok.č.Z8 Čistírna odpadních vod – návrh 0,120 ha

Zastavěné území obce je kompaktně zastavěno, proto je navržena zástavba v návaznosti na zastavěné území.

Územní plán navrhuje dostavbu v návaznosti na současně zastavěné území v jihozápadní okrajové části obce:

Navržená zástavba rodinných domů:

P1 - dostavba v zastavěném území (cca 1 RD) – I.etapa

Z1 - dostavba proluky podél místní komunikace na jihozápadním okraji - 2 RD - I.etapa,

Z2 - dostavba proluky podél místní komunikace na jihozápadním okraji - 2 RD - I.etapa,

Z3 - dostavba na jihozápadním okraji obce (cca 16 RD) - I.etapa,

Z4 - dostavba na jihozápadním okraji obce (cca 14 RD) - II.etapa.

Zdůvodnění návrhových lokalit:

Lokality č.Z1, Z2, Z3, Z4 - rodinné domy- *bezprostředně navazují na zastavěné území BPEJ 7.46.10 zařazené do III.tř.ochrany*

Lokalita.č.Z5 - Místní komunikace k RD a veřejná zeleň - *navazuje na zastavěné území BPEJ 7.46.10 zařazené do III.tř.ochrany*

Lokalita č.6 - Drobná výroba, podnik.aktivity – *dostavba proluky stávajících ploch výroby BPEJ 7.50.01 zařazené do III.tř.ochrany*

Lokalita č.7 - Drobná výroba, podnik.aktivity – *navazuje na zastavěné území*

Lokalita č.Z8 - Čistírna odpadních vod – *návrh řešení vodního hospodářství.*

Vzhledem k tomu, že obec má zájem o stabilizaci místních obyvatel, jsou navrženy plochy pro výstavbu rodinných domů a to v návaznosti na současně zastavěné území a plochy pro drobné podnikání, které jsou dostavbou ploch pro výrobu.

Kromě lokality Z7 jsou všechny návrhové lokality zařazené do III.třídy ochrany ZPF, lokalita Z7 je zařazena do II. tř.ochrany, jedná se o cíp pozemků drobné držby mezi silnicí a Vlkovským rybníkem.

Na pozemcích určených k zástavbě nebyly provedeny investice do půdy - meliorace, závlahy. Žádná z těchto lokalit nenarušuje organizaci ZPF, hydrogeologické a odtokové poměry ani síť zemědělských cest.

Celková plocha pro novou výstavbu lokalit č.1-6 činí 6,237 ha, a to mimo zastavěné území.

Celkový rozsah odnímané zemědělské půdy činí rovněž 6,237 ha, a to mimo zastavěné území.

Návrh ÚSES:

regionální biokoridor - RBK – 1,30 ha

Doporučné zatravnění k zamezení erozního ohrožení půdy západně a jižně sídla - cca 12 ha.

5.2. Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)

V k.ú. Vlkov jsou plochy lesní půdy ve východní a jižní části katastr.území. V k.ú. je 152 ha lesní půdy,

Plochy lesní půdy spravuje lesní družstvo obcí se sídlem v Křoví, které obhospodařuje celkem 680 ha lesní půdy. Družstvo slučuje 7 vesnic, a to Křoví, Velká Bíteš, Vlkov, Bitýška, Záblatí, Březské a Nihov. Družstvo má 4 hájenky.

V lesních porostech jsou vymezeny prvky místního charakteru v navrženém regionálním a místním územním systému ekologické stability (ÚSES). Ty musí být dle zpracovaného plánu ÚSES v další fázi zapracovány i do lesního hospodářského plánu.

Návrhem urbanistického řešení nejsou PUPFL dotčeny. O ochraně lesů a hospodaření v nich platí zákon č. 289/1995 Sb.

Příloha č.1

Hodnocení erozní ohroženosti z hlediska přípustného smyvu půdy – Vlkov

Posuzované území bylo rozděleno podle konfigurace terénu a odtokových poměrů na 11 charakteristických drah povrchového odtoku, u kterých se předpokládá největší riziko erozní ohroženosti. Tyto dráhy byly vybrány hlavně se zřetelem na nepřerušenu délku svahu, spád území a zemědělské využití plochy.

Erozní ohroženost je analyzována výpočtem erozního smyvu s použitím universální rovnice WISCHMEIER-SMITH, doporučené metodikou ÚVTIZ č.5/92, vycházející z kvantifikace účinků hlavních faktorů ovlivňující vodní erozi, způsobovanou přívalovými dešti.

G = R. K. L. S. C. P

G = průměrná dlouhodobá ztráta půdy v t/ha/rok

pozn, přípustná hodnota G = 4,0 t/ha/rok

R = faktor erozní účinnosti deště

K = faktor erodovatelnosti půdy

L = faktor délky svahu

S = faktor sklonu svahu

C = faktor ochranného vlivu vegetace

P = faktor protierozních opatření

Výpočet byl proveden na několika trasách soustředěného povrchového odtoku, jelikož sklonové poměry a dráhy erozního smyvu nejsou pravidelné (označ. 1 - 11)

POSOUZENÍ EROZNÍ OHROŽENOSTI Z HLEDISKA SMYVU PŮDY

Dráha erozního odtoku č.1

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) :

7.46.10. Hnědozemě luvické oglejené, luvizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

kód regionu **7** klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 ° C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice **1** – mírný sklon 3-7 ° , se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy **0** – bezskeletovitá, hluboká

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor **R** = **23,15** (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor K podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.46.10. - hodnota faktoru **K** = **0,550**

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušená délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah nad 5 %, p = 0,5

Pro posuzovaný úsek **1** platí ($l_{d1} = 250$ m) :

$$L_1 = (l_{d1} / 22,13)^p = (250 / 22,13)^{0,5} = \mathbf{3,361}$$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru S lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30 s + 0,043 s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (6,5 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 1,95 + 1,82}{6,613} = \mathbf{0,634}$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevnický postup s různými hodnotami pro různé plodiny - c = 0,35

- stanovení faktoru P = 1 (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C) - přípust. hodnota ztráty půdy $G_{\max} = 10 \text{ t / ha.rok}$

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,550 \cdot 3,361 \cdot 0,634 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 19,00 \text{ t/ha/rok}$
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,550 \cdot 3,361 \cdot 0,634 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 14,90 \text{ t/ha/rok}$
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,550 \cdot 3,361 \cdot 0,634 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 11,94 \text{ t/ha/rok}$
- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,550 \cdot 3,361 \cdot 0,634 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 4,07 \text{ t/ha/rok}$
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,550 \cdot 3,361 \cdot 0,634 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,54 \text{ t/ha/rok}$

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 10,0 t/ha/rok. Pozemek je erozně ohrožen, přípustná hodnota smyvu půdy je překročena při pěstování běžných plodin, erozně náchylnější plodiny je doporučeno omezit, případně v kombinaci s jinými plodinami (pásově střídání plodin).

Dráha erozního odtoku č.2

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) :

7.29.11. Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

kód regionu 7 klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 ° C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice 1 – mírný sklon 3-7 °, se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy 1 – bezskeletovitá, s příměsí, hluboká až středně hluboká

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor R = 23,15 (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor K podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.29.11. - hodnota faktoru **K = 0,340**

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušovaná délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah nad 5 %, p = 0,5

Pro posuzovaný úsek 2 platí ($l_{d2} = 550$ m) :

$$L_2 = (l_{d2} / 22,13)^p = (550 / 22,13)^{0,5} = \mathbf{4,985}$$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru S lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30s + 0,043s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (6,2 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 1,86 + 1,65}{6,613} = \mathbf{0,596}$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevní postup s různými hodnotami pro různé plodiny - c = 0,35

- stanovení faktoru P = 1 (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C)- přípust.hodnota ztráty půdy $G_{max} = 4 - 10$ t / ha.rok :

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,985 \cdot 0,596 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 16,35$ t/ha/rok
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,985 \cdot 0,596 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 12,86$ t/ha/rok
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,985 \cdot 0,596 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 10,28$ t/ha/rok
- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,985 \cdot 0,596 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 3,51$ t/ha/rok
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,985 \cdot 0,596 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,47$ t/ha/rok

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké až středně hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 4 - 10,0 t/ha/rok . Pozemek je erozně ohrožen, přípustná hodnota smyvu půdy je překročena při pěstování běžných plodin, pěstování erozně méně náchylnějších plodin , případně pásové střídání plodin..

Dráha erozního odtoku č.3

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) :

7.29.14. Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

kód regionu **7** klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 ° C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice **1** – mírný sklon 3-7 ° , se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy **4** – středně skeletovitá, hluboká až středně hluboká

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor **R** = **23,15** (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor K podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.29.11. - hodnota faktoru **K** = **0,340**

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušená délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah 3- 5 %, p = 0,4

Pro posuzovaný úsek **3** platí ($l_{d3} = 480$ m) :

$$L_3 = (l_{d3} / 22,13)^p = (480 / 22,13)^{0,4} = \mathbf{3,424}$$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru S lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30 s + 0,043 s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (4,1 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 1,23 + 0,723}{6,613} = \mathbf{0,360}$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevní postup s různými hodnota pro různé plodiny - c = 0,35

- stanovení faktoru P = 1 (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C)- přípust.hodnota ztráty půdy $G_{\max} = 4- 10$ t / ha.rok :

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,423 \cdot 0,360 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 6,79$ t/ha/rok
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,423 \cdot 0,360 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 5,33$ t/ha/rok
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,423 \cdot 0,360 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 4,27$ t/ha/rok

- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,423 \cdot 0,360 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 1,45 \text{ t/ha/rok}$
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,423 \cdot 0,360 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,19 \text{ t/ha/rok}$

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké až středně hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 4 - 10,0 t/ha/rok . Pozemek není erozně ohrožen, přípustná hodnota smyvu půdy není překročena při pěstování běžných plodin, erozně náchylnější hodnoty je doporučeno omezit, případně v kombinaci s jinými plodinami (pásové střídání plodin)

Dráha erozního odtoku č. 4

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologické jednotka (BPEJ) :

7.29.11. Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

kód regionu **7** klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 ° C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice **1** – mírný sklon 3-7 ° , se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy **1** – bezskeletovitá, s příměsí , hluboká až středně hluboká

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor **R** = **23,15** (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor **K** podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.29.11. - hodnota faktoru **K** = **0,340**

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušovaná délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah 3-5 % , $p = 0,4$

Pro posuzovaný úsek **4** platí ($l_{d4} = 600 \text{ m}$) :

$$L_4 = (l_{d4} / 22,13)^p = (600 / 22,13)^{0,4} = \mathbf{3,743}$$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru **S** lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30 s + 0,043 s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (4,0 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 1,20 + 0,688}{6,613} = \mathbf{0,350}$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevnický postup s různými hodnotami pro různé plodiny - $c = 0,35$

- stanovení faktoru P = 1 (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C) - přípustná hodnota ztráty půdy $G_{\max} = 4 - 10 \text{ t / ha.rok}$:

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,743 \cdot 0,350 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 7,22 \text{ t/ha/rok}$
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,743 \cdot 0,350 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 5,67 \text{ t/ha/rok}$
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,743 \cdot 0,350 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 4,53 \text{ t/ha/rok}$
- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,743 \cdot 0,350 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 1,55 \text{ t/ha/rok}$
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,743 \cdot 0,350 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,21 \text{ t/ha/rok}$

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké až středně hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 4 - 10,0 t/ha/rok. Pozemek je slabě erozně ohrožen, doporučeno pěstování erozně méně náchylnějších plodin, případně pásové střídání plodin.

Dráha erozního odtoku č. 5

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) :

7.29.11. Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

kód regionu 7 klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 °C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice 1 – mírný sklon 3-7 °, se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy 1 – bezskeletovitá, s příměsí, hluboká až středně hluboká

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor R = 23,15 (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor K podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.29.11. - hodnota faktoru K = 0,340

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušovaná délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah 3-5 %, $p = 0,4$

Pro posuzovaný úsek 5 platí ($l_{d5} = 200 \text{ m}$) :

$$L_5 = (l_{d5} / 22,13)^p = (200 / 22,13)^{0,4} = 2,412$$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru S lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30 s + 0,043 s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (3,5 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 1,05 + 0,527}{6,613} = \mathbf{0,303}$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevnický postup s různými hodnotami pro různé plodiny - c = 0,35

- stanovení faktoru P = 1 (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C)- přípust.hodnota ztráty půdy $G_{\max} = 4 - 10 \text{ t / ha.rok}$:

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,412 \cdot 0,303 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 4,03 \text{ t/ha/rok}$
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,412 \cdot 0,303 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 3,16 \text{ t/ha/rok}$
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,412 \cdot 0,303 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 2,53 \text{ t/ha/rok}$
- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,412 \cdot 0,303 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 0,86 \text{ t/ha/rok}$
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,412 \cdot 0,303 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,12 \text{ t/ha/rok}$

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké až středně hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 4 - 10,0 t/ha/rok . Pozemek není erozně ohrožen, přípustná hodnota smyvu půdy není překročena při pěstování běžných plodin,

Dráha erozního odtoku č. 6

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) :

7.29.01. Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovitě, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

kód regionu **7** klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 ° C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice **0** – úplná rovina 0 – 1° , se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy **1** – bezskeletovitá, s příměsí , hluboká až středně hluboká

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor **R** = **23,15** (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor K podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :
půdní typ 7.29.01. - hodnota faktoru **K = 0,340**

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušovaná délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah 3-5 %, p = 0,4

Pro posuzovaný úsek 6 platí ($l_{d6} = 750$ m) :

$$L_6 = (l_{d6} / 22,13)^p = (750 / 22,13)^{0,4} = \mathbf{4,093}$$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru S lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30s + 0,043s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (3,4 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 1,02 + 0,497}{6,613} = \mathbf{0,294}$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevnický postup s různými hodnotami pro různé plodiny - c = 0,35

- stanovení faktoru P = 1 (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C) - přípust. hodnota ztráty půdy $G_{max} = 4 - 10$ t / ha.rok :

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,093 \cdot 0,294 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 6,63$ t/ha/rok

- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,093 \cdot 0,294 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 5,21$ t/ha/rok

- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,093 \cdot 0,294 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 4,17$ t/ha/rok

- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,093 \cdot 0,294 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 1,42$ t/ha/rok

- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 4,093 \cdot 0,294 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,19$ t/ha/rok

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké až středně hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 4 - 10,0 t/ha/rok . Pozemek je slabě erozně ohrožen, doporučeno pěstování erozně méně náchylnějších plodin , případně pásové střídání plodin..

Dráha erozního odtoku č. 7

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) :

7.15.10. Luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením

kód regionu **7** klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 ° C, průměrný roční úhrn Kombinace sklonitosti a expozice **0** – úplná rovina 0 – 1° , se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy **0** – bezskeletovitá, hluboká

Kombinace sklonitosti a expozice **1** – mírný sklon 3-7 ° , se všesměrnou expozicí

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor **R** = **23,15** (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor K podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.15.10. - hodnota faktoru **K** = **0,600**

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušená délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah nad 5 %, p = 0,5

Pro posuzovaný úsek **7** platí ($l_{d7} = 350$ m) :

$$L_7 = (l_{d7} / 22,13)^p = (350 / 22,13)^{0,5} = \mathbf{3,977}$$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru S lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30 s + 0,043 s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (7,0 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 2,10 + 2,107}{6,613} = \mathbf{0,701}$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevní postup s různými hodnota pro různé plodiny - c = 0,35

- stanovení faktoru P = 1 (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C)- přípust.hodnota ztráty půdy $G_{\max} = 4- 10$ t / ha.rok :

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,600 \cdot 3,977 \cdot 0,701 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 22,40$ t/ha/rok
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,600 \cdot 3,977 \cdot 0,701 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 17,60$ t/ha/rok
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,600 \cdot 3,977 \cdot 0,701 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 14,08$ t/ha/rok

- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,600 \cdot 3,977 \cdot 0,701 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 4,80$ t/ha/rok
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,600 \cdot 3,977 \cdot 0,701 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,64$ t/ha/rok

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké přípustnou hodnotou smyvu 4-10,0 t/ha/rok. Pozemek je erozně ohrožen, přípustná hodnota smyvu půdy je překročena při pěstování běžných plodin, erozně náchylnější plodiny je doporučeno omezit, případně v kombinaci s jinými plodinami (pásové střídání plodin).

Dráha erozního odtoku č. 8

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ):

7.29.01. Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

kód regionu **7** klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 °C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice **0** – úplná rovina 0 – 1°, se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy **1** – bezskeletovitá, s příměsí, hluboká až středně hluboká

Stanovení faktoru **R** (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor **R** = **23,15** (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru **K** (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor **K** podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.29.01. - hodnota faktoru **K** = **0,340**

stanovení faktoru **L** (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušovaná délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah 3-5 %, $p = 0,4$

Pro posuzovaný úsek **8** platí ($l_{d8} = 520$ m) :

$$L_8 = (l_{d8} / 22,13)^p = (520 / 22,13)^{0,4} = \mathbf{3,535}$$

Stanovení faktoru **S** (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru **S** lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30s + 0,043s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (3,1 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 0,93 + 0,413}{6,613} = \mathbf{0,268}$$

- stanovení faktoru **C**

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevnický postup s různými hodnotami pro různé plodiny - $c = 0,35$

- **stanovení faktoru P = 1** (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C) - přípustná hodnota ztráty půdy $G_{\max} = 4 - 10 \text{ t / ha.rok}$:

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,535 \cdot 0,268 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 5,20 \text{ t/ha/rok}$
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,535 \cdot 0,268 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 3,72 \text{ t/ha/rok}$
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,535 \cdot 0,268 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 3,28 \text{ t/ha/rok}$
- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,535 \cdot 0,268 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 1,12 \text{ t/ha/rok}$
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 3,535 \cdot 0,268 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,15 \text{ t/ha/rok}$

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké až středně hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 4 - 10,0 t/ha/rok. Pozemek není erozně ohrožen, přípustná hodnota smyvu půdy není překročena při pěstování běžných plodin,

Dráha erozního odtoku č. 9

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) :

7.29.04. Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

kód regionu **7** klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 ° C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice **0** – úplná rovina 0 – 1°, se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy **4** – středně skeletovitá, hluboká až středně hluboká

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor **R** = **23,15** (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor **K** podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.29.04. - hodnota faktoru **K** = **0,340**

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušovaná délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah do 3 %, p = 0,3

Pro posuzovaný úsek **9** platí ($l_{d9} = 310 \text{ m}$) :

$L_9 = (l_{d9} / 22,13)^p = (310 / 22,13)^{0,3} = \mathbf{2,229}$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru S lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30 s + 0,043 s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (2,9 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 0,87 + 0,362}{6,613} = \mathbf{0,251}$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevní postup s různými hodnotami pro různé plodiny - $c = 0,35$

- **stanovení faktoru P = 1** (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C) - přípustná hodnota ztráty půdy $G_{\max} = 4 - 10 \text{ t / ha.rok}$:

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,229 \cdot 0,251 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 3,08 \text{ t/ha/rok}$
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,229 \cdot 0,251 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 2,42 \text{ t/ha/rok}$
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,229 \cdot 0,251 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 1,94 \text{ t/ha/rok}$
- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,229 \cdot 0,251 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 0,66 \text{ t/ha/rok}$
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,340 \cdot 2,229 \cdot 0,251 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,09 \text{ t/ha/rok}$

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké až středně hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 4 - 10,0 t/ha/rok. Pozemek není erozně ohrožen, přípustná hodnota smyvu půdy není překročena při pěstování běžných plodin,

Dráha erozního odtoku č. 10

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ) :

7.68.11. Gleje modální i modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymezitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim

kód regionu **7** klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 ° C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice **1** – mírný sklon 3-7 ° , se všesměrnou expozicí

Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy **1** – bezskeletovitá, s příměsí , hluboká až středně hluboká

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor **R** = **23,15** (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor **K** podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.68.11. - hodnota faktoru **K = 0,400**

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušovaná délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah do 3 %, p = 0,3

Pro posuzovaný úsek **10** platí ($l_{d10} = 400$ m) :

$$L_{10} = (l_{d10} / 22,13)^p = (400 / 22,13)^{0,3} = \mathbf{2,383}$$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru S lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30 s + 0,043 s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (2,6 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 0,78 + 0,291}{6,613} = \mathbf{0,227}$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevní postup s různými hodnota pro různé plodiny - c = 0,35

- stanovení faktoru P = 1 (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C) - přípust.hodnota ztráty půdy $G_{\max} = 4 - 10$ t / ha.rok :

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,383 \cdot 0,227 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 2,45$ t/ha/rok
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,383 \cdot 0,227 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 1,93$ t/ha/rok
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,383 \cdot 0,227 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 1,54$ t/ha/rok
- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,383 \cdot 0,227 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 0,53$ t/ha/rok
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,383 \cdot 0,227 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,07$ t/ha/rok

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké až středně hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 4 - 10,0 t/ha/rok . Pozemek není erozně ohrožen, přípustná hodnota smyvu půdy není překročena při pěstování běžných plodin,

Dráha eroziho odtoku č. 11

Z hlediska zastoupení půdních jednotek je v největší míře zastoupena následující bonitovaná půdně ekologické jednotka (BPEJ) :

7.68.11. Gleje modální i modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymežitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim

kód regionu 7 klimatický region MT 4 mírně teplý, vlhký, průměrná roční teplota 6 - 7 ° C, průměrný roční úhrn srážek 650 - 750 mm, vláhová jistota 10

Kombinace sklonitosti a expozice 1 – mírný sklon 3-7 ° , se všesměrnou expozicí
Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy 1 – bezskeletovitá, s příměsí , hluboká až středně hluboká

Stanovení faktoru R (faktor erozní účinnosti deště)

Faktor R = 23,15 (dle přílohy č.4 Metodiky č.5/1992 – nejbližší stanice Tišnov)

Stanovení faktoru K (faktor náchylnosti půdy k erozi)

Faktor K podle půdně bonitovaných ekologických jednotek :

půdní typ 7.68.11. - hodnota faktoru K = 0,400

stanovení faktoru L (faktor délky svahu)

- výpočet podle vzorce : $L = (l_d / 22,13)^p$

l_d = nepřerušená délka svahu (m)

p = exponent zahrnující vliv sklonu svahu, pro svah do 3 %, p = 0,3

Pro posuzovaný úsek 11 platí ($l_{d11} = 500$ m) :

$$L_{11} = (l_{d11} / 22,13)^p = (500 / 22,13)^{0,3} = 2,548$$

Stanovení faktoru S (faktor sklonu svahu) :

Hodnoty faktoru S lze spočítat ze vztahu :

$$S = \frac{0,43 + 0,30 s + 0,043 s^2}{6,613} \quad \text{kde } s = \text{sklon svahu (3,0 \%)}$$

$$S = \frac{0,43 + 0,90 + 0,387}{6,613} = 0,260$$

- stanovení faktoru C

Pozemek je v současné době využíván k zemědělské výrobě jako orná, předpokládá se klasický osevní postup s různými hodnota pro různé plodiny - c = 0,35

- stanovení faktoru P = 1 (předpoklad neprovedení žádných protierozních opatření)

Výpočet smyvu pro různé plodiny (různý faktor C)- přípust.hodnota ztráty půdy $G_{\max} = 4- 10$ t / ha.rok :

faktor C

- Kukuřice $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,548 \cdot 0,260 \cdot 0,70 \cdot 1,0 = 4,29$ t/ha/rok
- Brambory $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,548 \cdot 0,260 \cdot 0,55 \cdot 1,0 = 3,37$ t/ha/rok
- Cukrovka $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,548 \cdot 0,260 \cdot 0,44 \cdot 1,0 = 2,70$ t/ha/rok
- Obiloviny $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,548 \cdot 0,260 \cdot 0,15 \cdot 1,0 = 0,92$ t/ha/rok
- Vojtěška $G = 23,15 \cdot 0,400 \cdot 2,548 \cdot 0,260 \cdot 0,02 \cdot 1,0 = 0,12$ t/ha/rok

Podle kódu BPEJ (kombinace skeletovitosti a hloubky půdy) se jedná o půdy hluboké až středně hluboké s přípustnou hodnotou smyvu 4 - 10,0 t/ha/rok . Pozemek není erozně ohrožen, přípustná hodnota smyvu půdy není překročena při pěstování běžných plodin,

TABULKA - VÝPOČET EROZNÍ OHROŽENOSTI

Předpoklad - faktor R = 23,15 , faktor P = 1,0

Číslo odtoku	Délka Svahu	Sklon svahu %	Faktor	Faktor	Faktor	Zhodnocení erozního ohrožení	Doporučené opatření
-	L	I	K	L	S		
1	250	6,5	0,550	3,361	0,634	Ohrožené	Vyloučení erozně náchylnějších plodin, pásové střídání plodin
2	550	6,2	0,340	4,985	0,596	Ohrožené	Vyloučení erozně náchylnějších plodin, pásové střídání plodin
3	480	4,1	0,340	3,423	0,360	Slabě ohrožené	Běžný osevní postup
4	600	4,0	0,340	3,743	0,350	Slabě ohrožené	Běžný osevní postup
5	200	3,5	0,340	2,412	0,303	Bez erozního ohrožení	Běžný osevní postup
6	750	3,4	0,340	4,093	0,294	Slabě ohrožené	Běžný osevní postup
7	350	7,0	0,600	3,977	0,701	Ohrožené	Vyloučení erozně náchylnějších plodin, pásové střídání plodin
8	520	3,1	0,340	3,535	0,674	Bez erozního ohrožení	Běžný osevní postup
9	310	2,9	0,340	2,229	0,251	Bez erozního ohrožení	Běžný osevní postup
10	400	2,6	0,400	2,383	0,227	Bez erozního ohrožení	Běžný osevní postup
11	500	3,0	0,400	2,548	0,260	Bez erozního ohrožení	Běžný osevní postup

--	--	--	--	--	--	--	--