

Obsah

Úvod	3
Dopravní systém	3
1. Zásady rozpracovaného Územního plánu obce Havraň	3
2. Navržená koncepce dopravy	4
2.1 Síť cest	4
2.2 Navržené parametry jednotlivých cest	6
2.3 Návaznost polních cest na místní komunikace v Havrani	11
Protierozní opatření	11
1. Větrná eroze	11
2. Vodní eroze	13
Vodohospodářská opatření	15
1. Podklady vodohospodářského řešení	15
2. Vodohospodářská charakteristika posuzovaného území	15
2.0 Situování prostoru z vodohospodářského hlediska	15
2.1 Vodní toky	16
2.2 Vodní plochy	20
2.3 Meliorace pozemků	23
2.4 Závlahy pozemků	24
2.5 Zásobování pitnou vodou. Odvedení dešťových a splaškových vod	24
2.6 Zdroje pitné a užitkové vody. Ochranná pásma zdrojů	25
3. Nejdůležitější klimatologická a hydrologická data	25
4. Popis jednotlivých podpovodí posuzovaného prostoru	26
5. Posouzení současných odtokových poměrů v podpovodích	30
5.1 Výpočet odtokových množství	30
5.2 Vyhodnocení současných odtokových poměrů	31
6. Ovlivnění odtokových poměrů zřízením průmyslové zóny	35
6.1 Vodohospodářské vstupní podmínky	35
6.2 Orientační výpočty	37
6.3 Závěry	38
7. Ohrožení území povodněmi	39
7.1 Srpina	39
7.2 Sušanský potok	40
7.3 Počeradský potok	40
8. Znečišťování toků	40
8.1 Srpina	41
8.2 Sušanský potok	41
8.3 Počeradský potok	42
9. Návrh řešení vodního systému celého k. ú. Havraň	42
9.1 Obecné hledisko návrhu vodohospodářských opatření	42
9.2 Vodohospodářská opatření v území zahrnutém do KPÚ	43
9.3 Vodohospodářská opatření mimo posuzované území KPÚ	45

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí	48
1. Analýza současného stavu ekologické rovnováhy	48
1.1 Ekologická stabilita zájmového území	48
1.2 Stručný popis hodnocených ploch	49
1.3 Územní systém ekologické stability	58
Podklady	58
Geobotanické charakteristiky	58
a) Biocentra vymezená	60
b) Biocentra navrhovaná	62
c) Biokoridory	63
d) Interakční prvky	69
e) Další zeleň	70
f) Plochy vytypované pro možnost vyhlášení významným krajinným prvkem	71
g) Prvky ÚSES mimo obvod KPÚ – doporučení pro územní plán	72
1.4 Závěr	75

Úvod

Základním výchozím podkladem při zpracování návrhu společných zařízení byla mapa digitálního zaměření terénu, získaná z letecké fotogrammetrie. Jako velmi cenný doplňkový podklad byly letecké snímky území. S těmito materiály pak byla prováděna rekognoskace terénu a do mapy doplňovány popisy skutečného stavu.

Dalším významným podkladem byl souběžně zpracováváný územní plán obce Havraň, se kterým byl návrh společných zařízení koordinován (především návrh cestní sítě a umístění navržených prvků územního systému ekologické stability).

K hlavní změně při uspořádání cestní sítě bylo odklonění hlavní polní cesty C1 spojující Moravěves se silnicí I/27, která je ve své východní části přerušena umístěním rozvojové zóny Joseph. Bylo proto nutno přeložit tento úsek trasy cesty mimo areál zóny. Nová trasa povede podél jihovýchodní hranice zóny. Současně s tím byla odkloněna i trasa biokoridoru, který povede souběžně s touto přeložkou.

Pro koncipování prvků územního systému ekologické stability byla stěžejním výchozím podkladem dokumentace „2. změny a doplňky ÚP VÚC SHR“ (prosinec 2001), na lokální úrovni pak Generel lokálního ÚSES okresu Most (1992). V detailním návrhu respektoval ÚSES v maximální možné míře skutečný stav v krajině a jeho využitelné části a byl konzultován s územním plánem.

Dopravní systém

1. Zásady rozpracovaného Územního plánu obce Havraň

Rozpracovaný „koncept nového Územního plánu obce Havraň s osadami Saběnice a Moravěves“ zachovává stávající síť silnic I/27 a II/251 a neuvažuje s náročnějšími směrovými úpravami, jakou byl dříve sledovaný západní obchvat silnice I. třídy I/27.

Komunikační tahy v územním plánu jsou členěny na vnější silniční a vnitřní komunikační trasy. Samostatně jsou řešeny otázky klidové dopravy, hromadné dopravy a pěší, resp. cyklistický provoz.

V Havraní zůstává v návrhu zachován systém zpevněných obslužných komunikací a pro výhledové potřeby v území jej není třeba měnit. Nově je navržena obslužná místní komunikace při západním okraji Havraně (zpřístupnění prostoru určeného k rozvoji sídla).

Pro zemědělskou a průmyslovou dopravu je navržena nová komunikace v trase bývalé vlečky na severovýchodním okraji obce (spojuje silnici III/2519 a účelovou komunikaci vedenou po trase zaniklé železniční trati).

Stávající systém polních cest zůstane dle územního plánu v území respektován a pro kvalitní obsluhu území je nezbytné jeho funkci zachovat i do výhledu.

Cyklistická doprava: V řešeném území je vyznačena v turistických mapách cyklotrasa vedená po silnici z Jirkova přes Havraň do Blažimi.

V územním plánu je navržena nová kombinovaná cyklistická trasa s pěší, vedená podél silnice I/27 z Havraně do rozvojové zóny Joseph.

Situace vzniklá rozšířením silnice I/27

Křižování polní cesty C1 se silnicí I/27 je v současné době upraveno v souvislosti s nájezdem do areálu Nemark. Průjezdnost cesty C1 však tímto ve smyslu vyhlášky č. 30/2001 není narušena, neboť vyhláška umožňuje přejíždění (§ 23: „Šikmé vodorovné čáry vyznačují plochu, do které je zakázáno vjíždět nebo na ni nákladem zasahovat, pokud to není nutné k objíždění, odbočování na místo ležící mimo pozemní komunikaci nebo vjíždění na pozemní komunikaci z místa ležícího mimo pozemní komunikaci; přitom nesmějí být ohroženi ostatní účastníci provozu na pozemních komunikacích.“)

2. Navržená koncepce dopravy

2.1 Sít' cest

Základní sít' navrženého dopravního systému tvoří dvě státní silnice:

- silnice I. třídy I/27 (Most – Žatec)
- silnice II. třídy II/251 (Chomutov - Havraň – Blažim), spojující Saběnice, Havraň a Moravěves

Dále:

- místní komunikace Havraň – Malé Březno (C 9)
- místní komunikace C 5 charakteru silnice z Moravěvsi do Koporeče
- hlavní polní cesta C 1, která tvořila obchvat katastru po jižní straně a šla z Moravěvsi, bude v prvním úseku včleněna do rozvojové zóny Joseph a nahrazena po trase cest C 1 – 5 a C 1 – 4; dále pokračuje po původní trase, křižuje hlavní silnici I. třídy a končí v Saběnicích
- vedlejší polní cesta C 3, jejíž trasu nutno změnit (posunout) vzhledem k vymezení rozvojové zóny

Na tuto základní kostru je napojena i většina ostatních polních cest.

Z hlavní silnice I. třídy I/27 zachovat – trvale:

- křížení s cestou C 1
- nájezd na cestu C 3
- nájezd na cestu C 2

dočasně – do doby plánované zástavby:

- nájezd na cestu C 3 – 1 – budoucí intravilán
- sjezd na pozemky S 1 a S 2 – budoucí intravilán

Ze silnice II. třídy nutno mimo prostor intravilánu zachovat:

- nájezd na cestu C 3
- sjezdy na pozemky S4, S5, S6, S7, S8, S9
- po zrušení polních cest zůstanou zachovány sjezdy : S11, S12

Ze silnice III. třídy na Nemilkov zachovat:

- sjezd S10

Všechny sjezdy jsou vždy v celém rozsahu součástí silničního tělesa.

Polní cesty:

Dle technických doporučení informačního listu, vydaného MZ ČR 13.02.02 z 11/94 jsou zemědělské cesty rozděleny na hlavní, vedlejší a dočasné (sezónní). Obdobné dělení (na polní cesty hlavní, vedlejší a ostatní) je doporučeno i v metodice „Metodický návod pro pozemkové úpravy a související informace“ (VÚMOP Praha, M. Dumbrovský, J. Mezera a kol., Brno 2000).

Jako hlavní byly stanoveny cesty:

C 1, C 1 – 4, C 1 – 5
C 5
C 9

Mezi vedlejší byly zařazeny:

C 1 – 1
C 2
C 3
C 4
C 5 – 1
C 6
C 9 – 1
C 9 – 2
C 10
C 10 – 2
C 11
C 12
C 12 – 1

Ostatní (sezónní):

C 1 – 6 (nově)
C 3 – 2 (část původní C 1 – 2)
C 3 – 3 (nově – část původní C3)
C 4 – 3
C 4 – 4
C 7
C 10 – 1

Mezi místní komunikační sít' jsou vyčleněny (nemají charakter polní cesty, tj. jsou uvnitř intravilánu obce nebo nemají přímou funkci přístupu na zemědělské pozemky):

C 3 – 1 (polní cesta v budoucím intravilánu)
C 4 – 2
C 10 – 5

Zanikají následující cesty :

C 1 – 2
C 1 – 3
C 4 – 1
C 5 – 1 – část (v trase bude budováno oplocení)
C 5 – 2 (jde za hranicí katastru)
C 6 – 1
C 8
C 10 – 3 (bude pouze sjezd S 11)
C 10 – 4 (bude pouze sjezd S 12)

2.2 Navržené parametry jednotlivých cest

C 1: Kategorie cesty: hlavní jednopruhová P4,5/30.

Úsek cesty z Moravěvsi v délce 1 490 m se ruší zařazením do rozvojové zóny Joseph a bude odkloněn po trase cest C 1 – 4, C 1 – 5.

Zbývajících úsek je z převážné části vybudován, v návrhu se jedná pouze o její rekonstrukci. Spádové (podélné) poměry jsou vyhovující (2,2 – 5 %). Stávající šířka zpevněné vozovky v úseku mezi Moravěvsi a silnicí I. třídy je 4 – 4,5 m a bude zachována, nezpevněné krajnice zhotovit v šířce 0,25 m na každé straně. Na některých místech částečnou šířkou cesta vybočuje za hranice KPÚ do rozvojové zóny – v těchto místech bude upravena tak, aby celou šířku byla umístěna vně hranice zóny a její šířka v koruně aby zůstala minimálně 4,5 m. Příčný sklon zachovat jako jednostranný s vybudováním jednostranného příkopu.

Za silnicí I. třídy směrem k Saběnicím živičná vozovka v šířce 3,5 m bude zachována, krajnice vybudovat v š. 0,25 m. Úsek před pravým obloukem cesty v délce 250 m, který není zpevněn, též zpevnit v šíři vozovky 3,5 m, šířku koruny upravit na 4 m. Za obloukem je zpevněná vozovka v šíři 2,7 m, kterou rozšířit na 3,5 m, taktéž i dále v úvozu. Krajnice 2 x 0,25 m, tj. šíře koruny v celé trase minimálně 4 m. Všechny směrové oblouky upravit minimálně na R = 80 m.

Odvodnění cesty: Na úseku k silnici I. třídy postačí příkop jednostranný v celé trase. Spádován bude částečně k Moravěvsi, posledních cca 350 m zaústění do silničního příkopu.

Za silnicí opět jednostranný příkop, jeho vyústění v následujícím oblouku do navrženého zalesněného biokoridoru.

V posledním úseku před Saběnicemi pravý jednostranný příkop (pod vyšším svahem úvozu), zaústění do sběrných příkopů v obci.

Podél cesty bude oboustranně vysázena doprovodná zeleň: z toho z pravé strany alejově, z levé strany je veden lokální biokoridor.

Za silnicí doplnit úhyny v pravostranné výsadbě, zleva je navržen biokoridor. V úvozu před Saběnicemi provést rekonstrukci zeleně – mýcení přehoustlých křovin, odstranit usychající stromy. Přes příkopy bude nutno zřídit cca 10 ks hospodářských přejezdů.

Celková délka trasy: 4 487 m

Výhybny: Jako výhybny budou sloužit křižovatky polních cest, rozšířené úseky při výjezdu na silnici a rozšíření v obloucích. Dále budou zřízeny 3 samostatné výhybny vždy ze strany biokoridoru.

Konstrukce:	V místech rekonstrukce nebo rozšíření vozovky se navrhuje konstrukce vozovky:	asfaltový nátěr	1,8 kg/m ³
		asfaltový koberec	5 cm
		penetrační makadam hrubý	10 cm
		šterkopísek	20 cm

Na vstupy na pozemky jednotlivých vlastníků ze strany příkopu nutno zřídit hospodářské sjezdy, ze strany biokoridoru nutno nechat nevysázené průjezdy.

C 1 – 1: Kategorie: vedlejší jednopruhá P3,75/30.
Nezpevněná polní cesta šířky 3,75 m bez krajnic. Napojení na cestu C 1 - 5 je úrovněvé, napojení na cestu C 1 nutno řešit v rámci rozvojové zóny Joseph (hospodářský přejezd přes příkop).

C 1 – 4: Kategorie: hlavní jednopruhá P4,5/30.
Trasa bývalé polní cesty, v poslední době nepoužívaná, zčásti zarostlá náletovými dřevinami, v úseku bývalého mělkého úvozu je zatravněná. V souběhu byla volně kolejově vyježděna trasa po poli.
Vyčleněním rozvojové zóny ztratila návaznost okružní polní cesta C 1 na Moravěves a je třeba vybudovat náhradní napojení, které je zvoleno po trase cesty C 1 – 4, v současné době prakticky zaniklé. Současně je zde navrženo i vedení lokálního biokoridoru, který využívá současný náletový porost. Bude proto na parcele bývalé cesty provedeno dolesnění (rozšíření lesního pruhu na š. 15 m) a podél něj bude souběžně vybudována nová cesta s parametry obdobnými jako u cesty C 1. Bude založena jako nová cesta po zemědělské půdě.
Šířka vozovky 4 m, krajnice 2 x 0,25 m, celková šíře koruny 4,5 m. Doprovodný biokoridor bude současně tvořit jednostrannou zeleň podél cesty.

Konstrukce (podloží rostlé): asfaltový nátěr 1 cm
penetrační makadam 9 cm
šterkodrt' 20 cm
šterkopísek 20 cm

- C 1 – 5:** Kategorie: hlavní jednopruhová P4,5/30.
Nutno upravit jako pokračování hlavní cesty C.
Současnou cestu širokou 2,5 - 3 m rozšířit a zpevnit na navržené parametry cesty C 1 – 4.
Poslední úsek od oblouku cesta až k napojení boční cesta C 1 – 1 v dl. 120 m postačí zpevnit šterkem v tl. 40 cm, š. 3 m. Tento úsek je rozježděný, zvodnělý, opravovaný stavební sutí. Přerušované však vchází pozemkově do intravilánu osady a bude řešen jako místní komunikace kolem zástavby.

Konstrukce (podloží rostlé): asfaltový nátěr 1 cm
penetrační makadam 9 cm
šterkodrt' 20 cm
šterkopísek 20 cm

- C 1 - 6:** Kategorie: ostatní jednopruhová P2,5/30.
Na přání vlastníka okolních pozemků se obnoví původní (dnes rozoraná) cesta v postačující šířce 2,5 m jako nezpevněná, délky 100 m (ke hranici katastru).

- C 2:** Kategorie cesty: vedlejší jednopruhová P 3,75/30.
Cesta sledující terén, max. stoupání 7,3 %. Ostrý oblouk kolem sadu upravit na $R = 30$ m. Vzhledem k většímu stoupání volit šířku vozovky 2,75 m s krajnicemi (2x 0,5 m) – celková šířka koruny 3,75 m a vozovku zpevnit šterkem vrstvou 35 cm zakalenou lomovými výsivkami, vzhledem k vlhké lokalitě použít geotextilii. Od vrcholu stoupání zpevnit šterkem pouze kolejově (bez geotextilie).
V úseku mimo biokoridor komunikaci doplnit výsadbou jednostranné aleje.
V úseku stoupání vybudovat jednostranný příkop (délka 460 m).

- C 3:** Kategorie cesty: vedlejší jednopruhová P 3,75/30.
Nutno upravit hospodářský sjezd ze silnice I. třídy (přes silniční příkop) – vybudovat propustek s rourou a čely.

- I. úsek mezi silnicí a skládkou řádně zpevnit šterkem v šíři 3,75 m (dl. 200 m).
- II. úsek až ke křižovatce s C 3 – 3 zpevnit kolejově šterkem (dl. 415 m). Ukončení obloukem $R = 80$ m. Vyčistit od náletových dřevin stávající příkop v délce 100 m.
- III. úsek k silnici II. třídy bude vybudován nově: zpevnit šterkem v postačující šíři 3 m (dl. 915 m). V tomto úseku zbudovat jednostranný příkop.

- C 3 – 2:** Kategorie: ostatní jednopruhová P 3/30.
Nezpevněná (zatravněná) polní cesta šířky 3 m bez krajnic, která bude vybudována částečně nově, částečně s využitím původní cesty C 1 – 2. Vede

v úrovni terénu, po novém uspořádání pozemků bude končit před úsekem úvozu.

- C 3 – 3:** Kategorie: ostatní jednopruhová P3/30.
Sezónní cesta nezpevněná, šířka 3 m.
- C 4:** Kategorie cesty: vedlejší jednopruhová P3,75/30.
Původní jedna z hlavních cest ztratila svůj význam přerušením plavištěm Počerady. Je lemována oboustrannou alejí ovocných stromů a keřů, příkopy zarostlé. Zeleň nutno prořezat, příkopy obnovit. Vozovka má hluboké výmoly, po dešti nesjízdné. Nutno zpevnit v celé šíři kamenivem tl. 35 cm na geotextilii. Délka zpevnění 1 100 m (ke křižovatce s C 4 - 4), zbytek cesty ke hranici katastru již není využíván – ponechat jako zatravněnou.
- C 4 – 3:** Kategorie: ostatní jednopruhová 3/30.
Sezónní polní cesta zatravněná, udržovaná. Ponechat bez úprav.
- C 4 – 4:** Kategorie: ostatní jednopruhová 3/30.
Zatravněná cesta po hranici katastru. Rozšířit na 3 m.
- C 5:** Kategorie cesty: hlavní dvoupruhová P 6/40.
Šířka vozovky 4 – 4,5 m, šířka koruny kolísá 6 m a více.
Doporučuje se šířku vozovky ponechat, krajnice zpevnit šterkopískem, aby nedocházelo k zarůstání vozovky. Na vozovce pouze opravit drobné výtluky. Zleva je navržen biokoridor. V místech, kde není koruna vyvýšena nad terénem, doplnit jednostranným (pravým) příkopem.
- C 5 – 1:** Kategorie: vedlejší jednopruhová P4/30.
Ponechán bude pouze úsek podél oplocených zemědělských parcel - šířka 4 m. Opravit pouze výtluky šterkem.
- C 6:** Kategorie cesty: vedlejší jednopruhová P3,75/30.
Šířku koruny upravit v celé délce na min. 3,75 m, a to i v úvozech, kde je 2-2,5 m. V úseku kolem rokle (bývalá těžebna – dnes motokrosová dráha) zpevnit šterkem tl. 35 cm za použití geotextilie. Výjezdy na havraňskou silnici ponechat oba tak, jak jsou dnes situovány. Délka tohoto úseku je 280 m. V této části obnovit jednostranný příkop. Za roklí ponechat cestu nezpevněnou (zatravněnou). V místech remízku s trigonometrem zřídit výhybnu. Druhou zatravněnou výhybnu v místech bývalé křižovatky s C 6 – 1 (směrem do biokoridoru). Od této křižovatky vrátit cestu do původní trasy – zpevnit šterkem tl. 40 cm + geotextilie a jednostranný příkop. Délka úseku 350 m. Podél cesty vysadit jednostrannou alej až k napojení na biokoridor – výsadbu provést většinou z pravé strany, v některých místech z levé strany cesty.
- C 7:** Kategorie: ostatní jednopruhová P3/30.
Cesta nepoužívaná, ale ponechat jako přístup do lesa (protipožární přístupová cesta). Tvoří přístup k navržené parcele č. 518 – není však nutná, neboť parcela je proorána s pozemky sousedního katastru.
Provést pouze odstranění dřevin v šíři komunikace.

- C 9:** Kategorie cesty: hlavní jednopruhová P 4/30.
 Dosavadní šířka zpevněné vozovky 3,5 m bude zachována, rozšířit o krajnice (nezpevněné) 2 x 0,25 m (v úvozech je omezen prostor). Příkop jednostranný nebude souvislý, ale pouze v místech dle potřeby (v některých částech z jedné strany terén upadá, takže netřeba budovat příkopy. Většinou v místech, kde je silniční příkop nutný, je proveden a potřebuje pouze údržbu (vyčištění). Doprovodná zeleň bude dána souběžným interakčním prvkem IP 1. Vozovku nutno opravit (rekonstrukce) v úseku cca 500 m – tj. poslední úsek před hranicí katastru.
- C 9 – 1:** Kategorie cesty: vedlejší jednopruhová P 3/30.
 Zachovat jízdní pruh šířky 3 m. Cesta vede podle oplocených objektů a končí u posledního z nich. Jedná se v budoucnu dle ÚP o souběžnou cestu s cestu podél zástavby. Proto pouze opravit šterkový povrch a čistit příkop, současné zpevnění šterkem prodloužit o 80 m.
 Současný průběh cesty je částečně po pozemcích zahrnutých do obvodu KPÚ, částečně mimo něj.
- C 9 – 2:** Kategorie cesty: vedlejší jednopruhová P 3,75/30.
 Krátký (cca 200 m), avšak silně exponovaný přístup na rozlehlou část pozemků. Dílčí zpevnění šterkem je značně rozježděné (vzhledem k okolním mokřadům je pod vozovkou vysoko hladina spodní vody).
 Doporučuje se proto obnovit zpevnění šterkem v celé šíři i délce včetně účinného odvodnění podloží vozovky. Zpevnění šterkem v tl. 35 cm, lomové výsivky, geotextilie, oboustranný příkop.
- C 10:** Kategorie cesty: vedlejší jednopruhová P 3,75/30.
 Podél obvodu obce zachovat šířku 3 m, ze silnice zmírnit stoupání napojení na cestu. Zpevnění šterkem provést kolejevě, cesta je v tomto úseku odvodněna souběžným příkopem. Za mostkem (v úvozu) nutno rozšířit na šířku 3 m, též zpevnit kolejevě, bez příkopů. V severním úseku cesty doplnit (v rámci interakčního prvku IP 4) výsadbu doprovodné zeleně do mezernatých partií.
- C 10 – 1:** Kategorie: ostatní jednopruhová P3/30.
 Málo využívaná cesta, ponechat zatravněnou bez úprav, šířka 3 m. V souladu s územním plánem a přerušovaným vlastnictvím pozemku ukončit trasu před obloukem cesty.
- C 10 – 2:** Kategorie cesty: vedlejší jednopruhová P 3,75/30.
 Cestu ukončit u mostku přes Sušanský potok. Prudký sjezd ze silnice upravit současně s úpravou cesty C 10. Prašný úsek v délce 100 m před mostkem se značnými výtluky zpevnit kamenivem.
 Zachovat stávající zpevněnou šířku 3 m, krajnice nezpevněné. Vybudovat jednostranný příkop. Oboustrannou zeleň (interakční prvek IP 3) ošetřit (prosvětlení keřů, zdravotní prořezávka dřevin) a doplnit novou výsadbou.
- C 11:** Kategorie: vedlejší jednopruhová P 3,75/30.
 Cesta využívaná hlavně jako přístup do zahrádek a k rybníkům. Živičný úsek v celé délce 250 m a šířce 3,5 m nutno rekonstruovat, zbývajících 200 m až

k mostku zpevnit kolejově štěrkem (hlavně kolem rybníků), v dnešním stavu je pro zemědělský provoz nepoužitelná. Pozemkově střídavě vně i uvnitř intravilánu.

- C 12:** Kategorie cesty: vedlejší jednopruhová P 3,75/30.
Panelová cesta šířky 3,4 m až k mostku přes Srpinu v dobrém stavu – ponechat beze změn. Od mostku dále jako polní zatravněná cesta.
- C 12 – 1:** Kategorie: vedlejší jednopruhová P3/30.
Cestu zachovat jako spojku pouze mezi C 12 a C 11 v délce 300 m. Povrch nezpevněný, zatravněný. Cesta je odvodněna souběžným tokem Srpiny.

2.3 Návaznost polních cest na místní komunikace v Havrani

Současné umístění hospodářských objektů hospodařících zemědělců (p. Mazán, Sulkovi) je ve střední části obce (kolem návsi) a východní části s výjezdy na polní komunikace po místních zpevněných komunikacích. Směrem jižním je to údolím bezejmenné strouhy na silnici II/251, směrem východním po místní zpevněné komunikaci po tělese bývalé železniční trati (spojení na pozemky v sousedním k. ú. Nemilkov).

Obdobně směrem na západ (k Saběnicím) je přístup na zemědělské pozemky po zpevněné místní komunikaci v trase bývalé železniční trati, která dále pokračuje za hranicí intravilánu jako hlavní polní cesta.

Protierozní opatření

1. Větrná eroze

Získaná klimatická data od Českého hydrometeorologického ústavu - pobočky Ústí nad Labem charakterizující lokalitu Havraň u Mostu jsou podle záznamů nejbližší meteorologické stanice ve Velemyšlevesi a jsou dlouhodobými normály za období 1971-1990.

Relativní četnost větrů (v %) je největší z jihozápadu (23,4 %), západu (13,9 %) a severozápadu (12,7 %), nejmenší naopak od jihu (6,3 %) a jihovýchodu (3,5 %). Nejčastější síla je 2 – 4 m/s, což je považováno za slabý vítr.

Převážná část území katastru je právě od jihu a západu nejvíce otevřená, od severu je více chráněná proti větrům zástavbou a zelenou bariérou. V jižní části je pouze kolem zpevněné polní cesty liniová zeleň ve směru východ – západ, poměrně řídká s prázdnými úseky. Proto jižní jádro zemědělských pozemků (cca 1 000 ha) dosud tvořilo velký souvislý, zelení nerozčleněný blok. Přesto projevy eroze zde nejsou patrné, což je dáno převažujícím slabým větrem a hlavně hlinitými zeminami, u nichž se větrná eroze téměř neprojevuje. Pro projektové praxi se používá vzorec závislosti erodovatelnosti půd větrem na druhu půdy (vyjádřené obsahem jílovitých částic).

$$E = 2,28 \times 10^{-0,0787 M},$$

kde E = erodovatelnost půdy větrem ($t \times ha^{-1} \times rok^{-1}$)

M = obsah jílovitých částí ($< 0,01 \text{ mm}$) v půdě (%)

Tato závislost je vyjádřena následujícím grafem (převzato z VÚMOP Praha – Zbraslav):

Protože na katastru převládají půdy s určením BPEJ

10100 ve střední a východní části

10600 v jihozápadní a západní části,

tj. černozemě typické karbonátové na spraši, středně těžké, s převážně příznivým vodním režimem (10100) nebo černozemě typické, karbonátové a lužní na slinitých a jílovitohlinitých substrátech; těžké půdy, a však s lehčí ornici a těžkou spodinou, občasně převlhčené (BPEJ 10600), lze z grafu vyčíst odnos půdy téměř nulový.

$$\begin{aligned} \text{Výpočtem stanoveno by vyšlo : } E &= 2,28 \times 10^{-0,0787 \times 30} = 2,28 \times 10^{-2,361} = \\ &= 2,28 \times 229,61^{-1} = 0,01 \text{ t/ha, rok} \end{aligned}$$

Jelikož se dle BPEJ jedná o půdy hluboké (nad 60 cm) se sklonitostí $0 - 3^\circ$, je dle metodik přípustná roční ztráta půdy erozí 10 t/ha, rok.

Největší šířka obdělávaného území ve směru východ – západ je 5 000 m, ve směru sever – jih 3 000 m. V obou směrech je však několikrát přerušeno polními cestami a silnicí s různě hustou doprovodnou zelení.

Základní kostra liniové zeleně bude doplněna navrženými biokoridory, z nichž především lokální biokoridory LBK Hav7 a LBK Hav6 (v šíři 15 m) spojující regionální biocentrum Velemyšleveské údolí s navrženými prvky ÚSES v okolí Moravěvsí budou současně plnit i funkci protierozní. V místě největšího bloku orné půdy v území byla navíc vymezena rozvojová zóna Joseph, ve které bude prováděna výstavba objektů i výsadba zeleně. Podél silnice I/27 je navržena také doprovodná zeleň podél plánované pěší komunikace.

Teoreticky tedy dle provedených šetření a výpočtů není třeba budovat další protivětrné bariéry.

Přesto je v místě, kde i v budoucnu zůstane největší souvislý blok obdělávaných pozemků nepřerušovaný ani cestní sítí (území jihozápadně od Saběnic), navržen ochranný zelený pás (větrolam), který by měl plnit hlavně krajinně estetickou funkci. Šířka souvislé zemědělské půdy je zde v severojižním směru až 1 700 m a vložením tohoto prvku se řídí síť větrolamů v tomto směru doplní (účinná vzdálenost větrolamu na hlinitých půdách se považuje 500 – 600, tj. asi 25násobek výšky vzrostlých stromů). Šířka navrženého zeleného pásu je 4 m a leží na současných parcelách 746/1, 746/7, 746/8.

Spolu s vybudováním navržených prvků ÚSES tak bude ochrana proti větrné erozi maximálně vyřešena.

2. Vodní eroze

Nebezpečí vodní eroze je na nejstrmějších svazích převážně eliminováno protierozními přírodními prvky, především soustavou mezí a cest. Přesto na 4 nejdelších směrech klesání povrchu území bylo provedeno ověření výpočtem podle univerzální rovnice Wischmeier-Smith:

$$G = R \times K \times L \times S \times C \times P$$

- kde
- G je průměrná roční ztráta půdy (t/ha/rok)
 - R – faktor erozní účinnosti deště (-)
 - K – faktor náchylnosti půdy k erozi (-)
 - L – faktor délky svahu (-)
 - S – faktor sklonu svahu (-)
 - C – faktor ochranného vlivu vegetace (-)
 - P – faktor vlivu protierozních opatření (-)

Přípustná ztráta půdy vodní erozí u hlubokých půdy vyskytujících se v této oblasti (BPEJ končící 0 – 4) je 10 t/ha/rok.

Použité hodnoty:

Hodnota R byla stanovena z mapy regionalizace hodnot (Metodika: Ochrana zemědělské půdy před erozí): $R = 10$

Hodnota K pro BPEJ 10100 = 0,41
10600 = 0,30
10610 = 0,30

Hodnota C: obilnina po obilnině/setí do zorané půdy:

období před sklizní	koef. 0,08
období po sklizni (po úklidu slámy)	koef. 0,25
období hrubé brázdy	koef. 0,65
období po zasetí	koef. 0,70

profil A: souběžně silnice Havraň – Moravěves (od Havraně k silnici Moravěves – Koropeč)
dl. 1 400 m – převýšení 28,5 m – sklon 2 % - BPEJ 10100
 $G = 10 \times 0,41 \times 7,98 \times 0,18 \times 0,65 = 3,82$ t ornice/ha/rok
(období hrubé brázdy)

profil B: od státní silnice I/27 k osadě Moravěves
dl. 1 900 m – převýšení 38 m – sklon 2 % - BPEJ 10100
 $G = 10 \times 0,41 \times 9,40 \times 0,18 \times 0,08 = 0,55$ t ornice/ha/rok
(období před sklizní)
 $C = 10 \times 0,41 \times 9,40 \times 0,18 \times 0,65 = 4,51$ t/ha/rok
(období hrubé brázdy)

profil C: od Havraně (kopec Za Prokopem) k začátku Velemyšleveského údolí
dl. 1 700 m – převýšení 33 m – sklon 1,94 % - BPEJ 10600
 $G = 10 \times 0,30 \times 8,80 \times 0,17 \times 0,08 = 0,36$ t ornice/ha/rok
(období před sklizní)
 $G = 10 \times 0,30 \times 8,80 \times 0,17 \times 0,65 = 2,92$ t ornice/ha/rok
(období hrubé brázdy)


profil D: svah od silnice Saběnice – Sušany až k polní cestě
dl. 800 m – převýšení 54 m – sklon 6,75 % - BPEJ 10610 – 550 m
10600 – 250 m
 $G = 10 \times 0,30 \times 6,04 \times 0,67 \times 0,65 = 7,89$ t ornice/ha/rok
(období hrubé brázdy)
 $G = 10 \times 0,30 \times 6,04 \times 0,67 \times 0,70 = 8,50$ t ornice/ha/rok
(období setí a do 1 měsíce po zasetí)
 $G = 10 \times 0,30 \times 6,04 \times 0,67 \times 0,80 = 0,97$ t ornice/ha/rok
(období před sklizní)

Celkové zhodnocení výpočtů:

V žádném ze sledovaných profilů nebyla překročena norma smyvu ornice, a to ani v nejkritičtějších obdobích, kterým je období hrubé brázdy a období těsně před a po zasetí. Navíc profil B je 2x přerušen trasou polní cesty, profil D několika příčnými přerušovanými mezemi, čímž se erozivní účinek ještě snižuje. Není tudíž třeba proti nebezpečí vodní eroze uplatňovat zvláštní opatření. Na profilu C se vodní erodovatelnost sníží i zeleným pásem navrženým proti větrné erozi.

Vodohospodářská opatření

1. Podklady vodohospodářského řešení

- 1.1. Vodohospodářská mapa 1 : 50 000, list 02 – 33 Chomutov
- 1.2. Státní mapa v měřítku 1 : 10 000, sestava listů 02-33-14, 02-33-15, 02-33-19, 02-33-20 02-33-25
- 1.3. Státní mapa v měřítku 1 : 5 000, listy Most 7-7, 8-6, 8-7,
- 1.4. Digitální mapa – zaměření pro zpracování návrhu pozemkových úprav, červen 1999
- 1.5. Návrh územního plánu obce Havraň a Saběnice,  Most, 07/92
- 1.6. Návrh územního plánu obce Havraň s osadami Saběnice a Moravěves, srpen 2002
- 1.7. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 545/2002 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
- 1.8. Klimatologická a hydrologická data, poskytnutá ČHMÚ, pobočkou v Ústí nad Labem-Kočkově 12.2.1997 a 3.12.1999

2. Vodohospodářská charakteristika posuzovaného území

Pro úplnost je v této kapitole komplexně posuzováno celé území k. ú. Havraň včetně intravilánu obce a obou osad i včetně území rozvojové zóny Joseph.

2.0 Situování prostoru z vodohospodářského hlediska

Obce Havraň, Saběnice a Moravěves jsou situovány do podkrušnohorské hnědouhelné pánve. Ta je od severu ohraničena Krušnými horami, kde na východě dominuje Medvědí vrch (924) a na západě Mezihořský vrch (906). Od jihu se zde zvedá západní výběžek Českého středohoří s vrchem Milý (509).

Terén v katastru těchto obcí je výrazně modelován především ve vazbě na Srpinu. Od její údolní nivy - zde v rozmezí 231 až 235 m n.m. - se terén zvedá k výraznému hřbetu, jehož vrchol tvoří vyvýšenina Za Prokopem s kótou 318 m n.m. Je tu tedy poměrně značný výškový rozdíl, v maximu přibližně 87 m. Tomuto maximu odpovídá průměrný sklon terénu přibližně 35 ‰. V prostoru Saběnic se terén od údolní nivy zvedá rovnoměrněji než v prostoru Havraně, kde je terén v samotné obci ale zejména v prostoru lesa značně svažité (v

horní části obce průměrně 10%, v lese až 20 %). Vyvýšenina Za Prokopem je také nejvyšším bodem, od kterého se terén širokým údolím svažuje k Moravěvsi ve směru JZ a dále se zužuje do nevýrazného plochého údolí Počeradského potoka. Ohraničení pojednávaného prostoru je zde na kótě přibližně 265 m n. m. Výškový rozdíl je tu v maximu přibližně 53 m. Tomuto maximu odpovídá průměrný sklon terénu přibližně 17 ‰. Obdobně v opačném směru k JZ se od vyvýšeniny Za Prokopem svažuje široké ploché údolí ve směru k Velemyšlevskému potoku, který však protéká až pod posuzovaným územím. Nejnižší kóta terénu je zde přibližně 280 m n.m. Výškový rozdíl je tu v maximu přibližně 38 m. Tomuto maximu odpovídá průměrný sklon terénu přibližně 25 ‰.

Zvláštním způsobem je vytvarováno území, kterým je propojena horní část Havraně s centrální částí, kde je situován obecní úřad a hasičská zbrojnice. V tomto silně sklonitém terénu vzniklo údolí v generelním směru od jihu k severu, v jehož údolnici protéká strouha, odvádějící povrchové i podzemní vody. Do značné míry vzniká dojem, jako by šlo o uměle vytvořené údolí, připomínající odtěžené prostory povrchového lomu.

Posuzovaný prostor spadá do několika hydrologických pořadí. Na tok Srpiny se váží hydrologická pořadí 1-14-01-028 a 1-14-01-030. K Sušanskému potoku je příslušné hydrologické pořadí 1-14-01-029. K Velemyšlevskému potoku je příslušné pořadí 1-13-03-117. K Počeradskému potoku přísluší hydrologické pořadí 1-14-01-035.

Územím prochází hlavní rozvodnice, oddělující povodí řeky Bíliny a povodí řeky Ohře. Povodí řeky Bíliny přísluší Srpina se svým přítokem Sušanským potokem a také Počeradský potok. Těmito tokům jsou příslušná podrobná podpovodí, uvedená na hydrotechnické mapě pod čísly F1 až F8. Celková plocha těchto podpovodí je 1396 ha. Do povodí řeky Ohře nesměruje z pojednávaného území žádný otevřený tok, ale jsou sem příslušná podpovodí F9, F10 a F11, přikloněná k Velemyšlevskému potoku, resp. k řece Chomutovce protékající Velemyšlevsí. Celková plocha podpovodí F9 až F11 je 559 ha. Z porovnání celkových ploch příslušných k oběma hlavním povodím vyplývá, že odtok do povodí Bíliny zahrnuje 71,4 % posuzované plochy a odtok do povodí Ohře zahrnuje 28,0 % posuzované plochy.

Z vodohospodářského hlediska je též velmi důležitá geologická stavba území. Jak bylo řečeno, v celém posuzovaném prostoru se v miocenu vytvořilo ložisko hnědého uhlí. hnědouhelná sloj. Vytvořily se tři hlavní uhelné sloje, v jejichž meziloží a v podloží jsou vesměs propustné písčité vrstvy, silně zvodnělé, dotované vodou ze srážek.. Poměrně dobře propustné jsou i kvartérní vrstvy. V některých místech výchozu slojí dochází k výronům mineralizovaných železitých vod. Výrazné jsou z tohoto hlediska v centru Havraně výrony do dolní požární nádrže a výrony situované o něco níže v ulici pod touto nádrží.

2.1 Vodní toky

2.1.1. Srpina

(správce podnik Povodí Ohře s.p. Chomutov)

Lokální erodivní basi území tvoří potok Srpina, protékající katastrem obce Havraň. Prameny Srpiny jsou v blízkosti obce Okořín, přibližně na kótě 268 m n.m., ve vzdálenosti přibližně 5,8 km nad místem, kde Srpina vstupuje do posuzovaného území přibližně na kótě 236,5 m n.m. Délka toku v posuzovaném území je přibližně 2,3 km a výstup z posuzovaného území je přibližně na kótě 230 m n.m. Do řeky Bíliny ústí Srpina v Obrnicích ve vzdálenosti přibližně 17,5 km od místa, kde z posuzovaného území vystupuje. Průměrný sklon dna koryta Srpiny v posuzovaném území je přibližně 2,8 ‰.

Dřívější i současná báňská činnost (velkolomy Vršany, Šverma) Srpinu značně ovlivnila. Lze říci, že prakticky v celém průběhu od pramenní oblasti až za hranice námi posuzovaného

prostoru byla Srpina překládána nebo alespoň koryto bylo upravováno podle požadavků dolů. Jedna z posledních velmi výrazných změn zahrnovala přeložku, umožňující stavbu vnější výsypky Malé Březno pro velkolom Vršany.

V posuzovaném prostoru teče Srpina upraveným korytem lichoběžníkového tvaru, které je dimenzováno údajně na desetiletou vodu. Do značné míry se tu buď po obou stranách koryta nebo v jeho těsné blízkosti vyvinul v zamokřené neobdělávané údolní nivě poměrně rozsáhlý mokřad. Koryto je do značné míry zarostlé rákosím, travinami a někde i keři. Vyžaduje běžnou údržbu a vyčištění, včetně vytvoření alespoň 3 m širokého zatravněného případně zpevněného manipulačního pruhu alespoň po jedné straně koryta.

Do Srpiny je ve směru po toku zprava ve vzdálenosti asi 450 m od místa, kde Srpina vstupuje do posuzovaného prostoru, zaústěn odvodňovací příkop vedený od propustku bývalého drážního tělesa. Délka příkopu i bočním příkopem je přibližně 780 m. Dále se do ní vlévá Sušanský potok (2.1.2.). Naopak ze Srpiny je převáděna část vody náhonem do soustavy cukrovarských rybníků (2.2.1.). Náhon je vyveden z koryta Srpiny přibližně ve vzdálenosti 140 m pod zaústěním Sušanského potoka a je zaústěn do severního ze tří horních rybníků. Délka náhonu je přibližně 0,5 km. Nezpevněné zatravněné lichoběžníkové koryto má hloubku do 1 m. Je funkční, ale vyžaduje systematickou údržbu a čištění. Z dolních cukrovarských rybníků je vyvedena odtoková strouha, jdoucí u paty svahu komunikace Most – Žatec. Je zaústěna do Srpiny těsně před jejím vstupem do propustku pod touto komunikací.

Dolní ohrazení prostoru zčásti tvoří těleso bývalé vlečky bývalého cukrovaru v Havrani. Pro Srpinu je v tomto tělese zřízen železobetonový mostek, který je prozatím ve vyhovujícím technickém stavu, i když již ztratil své opodstatnění. Ve vzdálenosti přibližně 30 m od tohoto mostku proti toku je další mostek v silnici Most - Žatec, opět zjevně ve vyhovujícím stavu. Rovněž další mostky a propustky výše proti toku, sloužící průchodu Srpiny pod polními cestami jsou v zásadě vyhovující. Obdobně jako koryto samo vyžadují všechny tyto objekty pravidelnou běžnou údržbu.

2.1.2. Sušanský potok

(správce Zemědělská vodohospodářská správa v Ústí nad Labem,
územní pracoviště Chomutov)

Sušanský potok má pramenní oblast přímo v obci Sušany přibližně na kótě 273 m n.m. Vytváří část západního ohrazení posuzovaného prostoru v délce asi 350 m a vstupuje do něj za křížením s komunikací Saběnice - Sušany na kótě přibližně 251 m n.m. Dále protéká velmi plochým údolím zemědělsky obdělávanými pozemky, prochází bývalým drážním tělesem a ústí do Srpiny zprava ve vzdálenosti přibližně 830 m po jejím vstupu do posuzovaného prostoru přibližně na kótě 235 m n.m. Celková délka toku je přibližně 2,95 km, část příslušející do posuzovaného prostoru má délku přibližně 1,55 km. Celkový průměrný sklon dna koryta je přibližně 13 ‰. Průměrný sklon dna koryta v posuzovaném úseku je přibližně 20 ‰.

V posuzovaném prostoru teče Sušanský potok upraveným korytem lichoběžníkového tvaru, které je dimenzováno údajně na desetiletou vodu. Koryto je povětšinou volné, zatravněné. V prostoru zaústění do Srpiny prochází mokřadem zarostlým rákosím, kde jsou i vzrostlé stromy a keře. Stav koryta je v zásadě dobrý, ale vyžaduje pravidelnou údržbu – kosení trávy a čištění.

Propustek v silnici Saběnice - Sušany je průtočný, ale jeho stavební stav není dobrý a naléhavě vyžaduje opravu. Jiné objekty v posuzovaném úseku ne tomto potoce nejsou.

2.1.3. Hlavní odvodňovací příkopy melioračního odvodňovacího systému

(správce Zemědělská vodohospodářská správa v Ústí nad Labem,
územní pracoviště Chomutov)

Do Sušanského potoka jsou zaústěny dva hlavní odvodňovací příkopy, zřízené v rámci meliorace zemědělských pozemků.

Východně od Saběnic je veden příkop jehož celková délka je přibližně 1,2 km. Do Sušanského potoka je zaústěn z pravé strany ve vzdálenosti přibližně 0,4 km od zaústění tohoto potoka do Srpiny, na kótě přibližně 236 m n.m. Odtud stoupá ve směru JJV, míjí v těsné blízkosti dolní části obce, propustkem podchází silnici Havraň – Saběnice a končí ve vzdálenosti přibližně 100 m pod silnicí Most-Žatec přibližně na kótě 286 m n.m. Překonává tedy výšku přibližně 50 m a průměrný sklon koryta je přibližně 42 ‰. Koryto lichoběžníkového tvaru hloubky až 1,5 m je zatravněné se zpevněným dnem a je vcelku v dobrém stavu, přesto je žádoucí pravidelná údržba a čištění. Propustek pod silnicí Havraň-Saběnice je zřejmě poddimenzovaný, což vede údajně občas k záplavám na okraji Saběnic. Při rekognoskaci terénu v říjnu 1999 korytem tekla voda v množství asi 0,1 l/s.

Západně od Saběnic, ve vzdálenosti přibližně 0,6 km je veden kolmo na silnici Saběnice-Sušany druhý odvodňovací příkop, jehož celková délka je přibližně 0,55 km. Do Sušanského potoka je zaústěn z pravé strany ve vzdálenosti přibližně 0,6 km od zaústění předchozího odvodňovacího příkopu, na kótě přibližně 244 m n.m. Odtud stoupá jižním směrem, propustkem podchází silnici Saběnice-Sušany a končí v polích ve vzdálenosti přibližně 0,3 km od této silnice na kótě přibližně 264 m n.m. Překonává tedy výšku přibližně 50 m a průměrný sklon koryta je přibližně 42 ‰. Koryto lichoběžníkového tvaru hloubky až 1,2 m je zatravněné se zpevněným dnem a je vcelku v dobrém stavu, přesto je žádoucí pravidelná údržba a čištění. Propustek pod silnicí Saběnice-Sušany je vcelku v dobrém stavebním stavu. Při rekognoskaci terénu v říjnu 1999 korytem tekla voda v množství do 0,1 l/s.

2.1.4. Bezejmenná strouha v Havraní

(Správce obec Havraň)

Jak je uvedeno výše, údolím které propojuje horní část Havraně s centrální částí protéká bezejmenná strouha údolnicí, kterou tvoří rokle o hloubce až 6 m. Rokle je převážně zalesněná. Vyskytují se tu nepovolené skládky odpadků. Otevřené přirozené koryto vstupuje v prostoru u obecního úřadu do zatrubněné části. Průběh podzemního vedení dále není jasný. Po dalších přibližně 150 m je v údolnici situována požární nádrž (2.2.2.) Sem však zatrubněné koryto neústí, ale z boku resp. i ze dna sem vyvěrá silně železitá voda. Přepad z této nádrže je zřejmě převeden do kanalizace povrchových a dešťových vod, která je posléze údajně zaústěna do Srpiny. O něco níže v ulici přitékala stružkou ze soukromého pozemku rovněž silně železitá voda a v dalším pokračování stružky byly další zřetelné výrony vody. Tato voda je rovněž převedena do dešťové kanalizace.

Při rekognoskaci terénu v říjnu 1999 tekla strouhou v místě jejího převodu do kanalizace voda v množství 0,5-1 l/s. Zde byla voda ještě bez okrového zbarvení. Z požární nádrže odtékala voda v množství asi 1 l/s. Obdobné množství vody teklo i strouhou v dalším pokračování ulice.

Otevřená strouha vstupuje do podzemního převodního potrubí přibližně na úrovni 250 m n.m. a končí přibližně na úrovni 309 m n.m. Výškový rozdíl je tedy přibližně 59 m a průměrný sklon dna strouhy je při délce strouhy asi 1 km přibližně 59 ‰. Tento značný sklon a soustředění toku vody ve snadno erodovatelných zeminách může být rovněž příčinou

vzniku údolí, i když vznik za přispění antropogenní činnosti považujeme za velmi pravděpodobný.

Rokle není soustavně udržovaná a totéž platí i o strouze, která je však po celé délce průtočná. V rámci údržby by bylo zapotřebí provést průklest údolnice, strouhu vyčistit a zpřístupnit.

Délka podzemního trubního převodu, jehož průběh není přesně znám musí být při jeho ukončení v Srpíně nejméně 0,6 km. Při konzultaci u starosty obce dne 17. 11. 1999 sdělil starosta pan Majerčín, že v tomto prostoru existují stará pozemní odvodňovací díla (kanalizace), z nichž část je patrně ještě průchodná. Dále sdělil, že tu ve vazbě na dešťové přívaly občas docházelo i k záplavám, které sice s ohledem na konfiguraci terénu neměly katastrofální účinky, ale přece jen způsobily určité škody. Lze však konstatovat, že od doby, kdy byla část vody z horní části katastru patrně v rámci melioračních úprav převedena ve směru k odvodňovacímu příkopu před Saběnicemi, nebyly tak výrazné jevy zaznamenány.

2.1.5. Počeradský potok

(správce Zemědělská vodohospodářská správa v Ústí nad Labem,
územní pracoviště Chomutov)

Další lokální erodivní basi území tvoří Počeradský potok protékající katastrem obce Moravěves. Tento potok má svoji pramenní oblast ve dvou rybnících na návsi v Moravěvsi, přibližně na kótě 275,5 m n.m. Délka toku v posuzovaném území byla původně přibližně 1,1 km a původní výstup z posuzovaného území byl přibližně na kótě 265 m n.m. V současné době zůstaly zbytky koryta v délce asi 400 m a dále bylo koryto přeoráno a zaniklo. Počeradský potok ústí do Srpiny pod obcí Polerady. V posuzovaném území je resp. byl průměrný sklon Počeradského potoka přibližně 9,5 ‰.

Koryto potoka podchází po přibližně 80 m od jižně položeného rybníka silnici Moravěves-Blažim a dále pokračuje v délce asi 230 m v navýšené etáži, přičemž hloubka terénu pode dnem koryta je až 0,8 m. Z konfigurace terénu i z mapového podkladu (1.2.) vyplývá, že zde patrně dříve mohl být mělký nevypustitelný rybník, po jehož JJZ břehu byl Počeradský potok převáděn. V současné době však je hrázka potoka ve vzdálenosti cca 25 m za propustkem protržena a voda z koryta tudy vtéká do prolákliny. V době rekognoskace terénu v říjnu 1999 tam vtékala voda v odhadovaném množství asi 0,5 l/s. Za tohoto stavu byl zatravněný terén pouze mírně zamokřený v poměrně nevelkém rozsahu a voda tedy poměrně rychle prosakovala do podzemních zřejmě propustných vrstev. Koryto od místa patrně dřívější hráze pokračuje JV směrem na Počerady a jak je uvedeno výše přibližně po 0,2 km mizí v poli. Lichoběžníkové nezpevněné koryto je před propustkem v komunikaci Moravěves-Blažim postupně zahloubeno až asi na 1,5 m. Za propustkem má hloubku asi 0,6 m. Původní doprovodné stromy jsou dnes vesměs dosti přestálé a značně se tu rozvinuly náletové stromy a křoviny, takže je přístup k němu omezen až znemožněn. I kdyby nedošlo k rozorání koryta, koryto by bylo v současné době nefunkční. V žádném případě by nepostačovalo pro převedení stoletého přívalu v hodnotě 2,9 m³ /s (3.). K obnově původního stavu by bylo nezbytné provést po celé délce koryta razantní průklest – odstranění nevhodných náletových dřevin, případně i doprovodných stromů, koryto po celé délce obnovit a vyčistit a obnovit hrázku v místě, kde byla protržena.

Je třeba poznamenat, že poměrně nedávno byla mimo námi posuzované území realizována přeložka Počeradského potoka. Důvodem přeložky byla příprava dalšího rozvoje odkaliště elektrárny Počerady. Tímto odkalištěm, zčásti situovaným do nivy Počeradského potoka v jeho střední části byl již další průtok potoka výškově znemožněn. Nově zřízené koryto končí ve vzdálenosti přibližně 1 200 m pod obcí Moravěves. Odtud směřuje mezi poli

k odkališti. Od okraje odkaliště se přimyká k obvodové hrázi odkaliště. Podél ní vede ke komunikaci, směřující k obci Blažim, podchází ji a jde s ní paralelně až za hrázové ohraničení odkaliště ve směru k Blažimi. Zde vstupuje do inundačního prostoru, spojuje se s Blažimským potokem a pokračuje až k zaústění do podzemního převodu zřízeného pod odkalištěm. Na den vychází za hrázovým systémem odkaliště a otevřeným korytem směřuje k Poleradům.

Lichoběžníkové koryto přeložky je zčásti opevněné betonem, zčásti pouze zatravněné. V celé délce je jeho stav velmi dobrý. Jeho tvar a dimenze zjevně odpovídá udané hodnotě stoletého kulminačního přívalu $2,9 \text{ m}^3/\text{s}$

Znamená to, že obnova námi posuzovaného úseku by čistě z hydrotechnického hlediska neměla způsobit žádné problémy. S ohledem na dimenzi nové přeložky by bylo vhodné dimenzovat nově zřízené koryto na převedení stoletého, nebo alespoň desetiletého přívalu.

Propustek pod silnicí Moravěves-Blažim je prozatím funkční. Vyžaduje však po provedení základní údržby (vyčištění) posouzení a pokud nebude třeba rekonstrukce, tedy v každém případě rovněž soustavnou údržbu.

2.2. Vodní plochy

2.2.1. Havraň - soustava cukrovarských rybníků

(správce Český rybářský svaz Most)

V závěrné části podpovodí F3 jsou situovány cukrovarské rybníky, které vytvářely pro bývalý cukrovar zdroj užitkové vody. Jsou napájeny přírodním náhonem ze Srpiny. Jde o soubor osmi rybníků vzájemně oddělených hrázemi v jediné souvislé ploše. Rybníky o velikosti 0,5; 1,03; 2,09 a 2,9 ha a bývalý rybník odkalovací o ploše 0,7 ha jsou využívány pro sportovní rybářství (Český rybářský svaz, místní organizace Most). Malé rybníčky 0,4, 0,2 a 0,17 ha jsou využívány jako rybochovné. Je třeba konstatovat, že v tomto prostoru byla zřejmě ještě před vznikem cukrovaru soustava rybníků (rybník), které patrně sloužily kromě rybochovných účelů též pro částečnou retenci přívalových vod ze Srpiny pro zvýšení ochrany Nemilkova a dalších obcí na středním a dolním toku Srpiny.

Tyto originální původně účelově sdružené vodní plochy vykazují v současné době již dosti výrazné nedostatky hydrotechnické povahy. Ve vazbě na ukončení provozu cukrovaru rybníky zřejmě postrádají jinak zcela nezbytnou péči. Jde o vyklízení bahna a zejména o údržbu hrázového systému. Hráze jsou devastovány zřejmě především vodními hlodavci, kterým slouží pro stavbu úkrytů. Vytvářením systému nor jsou hlodavci schopni postupně hráze narušit do té míry, že navazujícím působením vody dojde k jejich úplné destrukci. Ta je již zcela zřetelná nejen v horních rybnících, kde jsou již dělicí hráze zcela zničeny, ale i v dalších úsecích. V některých místech zůstává po částečných sesuvech hrází velmi omezený prostor pro pěší průchod po koruně hrází.

Prostor kolem rybníků posloužil pro vytvoření zahrádkářské kolonie, která na vodní plochy celkem přirozeně navazuje. Zahrádkáři s výhodou využívají zvýšené hladiny podzemní vody dostupné pro kořeny rostlin i snadno přístupnou vodu z rybníků.

V trojúhelníku mezi komunikacemi Most – Žatec, Havraň – Nemilko a hranicí katastru, kterou zde tvoří těleso bývalé cukrovarské vlečky jsou další dva bývalé cukrovarské kalové rybníky (cca 0,6 a 0,9 ha). Stav bezvládní trvající již více než dvacet let se i zde výrazně negativně projevil. Tyto rybníky jsou v současné době resp. již od ukončení provozu v cukrovaru neudržované. Jsou dotovány vodou z horních cukrovarských rybníků. Menší rybník bližší silnici Havraň - Nemilko zhruba čtvercového půdorysu je od silnice přístupný, z ostatních stran je přístupný jen nesnadno, těžce prostupnou houštinou

náletových stromů, keřů a rákosin. Větší rybník již do více než z poloviny zarostl rákosím a vodními rostlinami. Rovněž celý okolní prostor je zarostlý rákosím, travinami a křovinami. Jestliže nemá v budoucnosti dojít k postupnému zániku zejména většího rybníku, je nezbytné rybníky vyčistit, upravit alespoň jejich nejbližší okolí a tím je i lépe zpřístupnit pro sportovní rybáře.

Jiné rekreační aktivity než sportovní rybaření prakticky nelze na zabahněných rybnících provozovat.

2.2.2. Havraň - dolní požární nádrž

(správce obec Havraň)

Ve vzdálenosti asi 120 m od odbočení komunikace, propojující dolní část, střed a horní část obce ze silnice Most – Žatec je vpravo od této komunikace situována nádrž, která zřejmě sloužila a do jisté míry i dnes může v krajním případě sloužit jako požární nádrž. Její vazba na struhu (2.1.3.) není zcela jasná. Zdá se však, že dotace vody do nádrže má vzhledem k výrazně jiné kvalitě vody i jiný původ. Jde totiž o vodu mineralizovanou, silně železitou, vstupující do nádrže v horní části z boku eventuelně i ze dna, kde bezprostředně po kontaktu se vzdušným kyslíkem dochází k vysrážení značného množství železa. Voda v nádrži má červené zbarvení a je neprůhledná. Přetokem v dolní části je převáděna zřejmě do kanalizace dešťových a povrchových vod. Lze předpokládat a důlní mapy to potvrzují, že jde stejně jako v případě pramenních výronů níže v ulici (2.1.3.) o vodu z mezislojové zvodně, která prochází střední slojí a průchodem uhelnou slojí se obohacuje o železo, získávané oxidačně-redukční přeměnou pyritů vázaných na uhelnou sloj.

Původně svislé zděné stěny nádrže jsou v současné době ve velmi špatném stavu. Plochu odhadujeme na 250 m², objem asi 150 m³.

2.2.3. Havraň – horní požární nádrž

(správce obec Havraň)

Přibližně v centru horní části obce, ve vzdálenosti asi 30 m nad komunikací, směřující do Moravěvsi je situována nádrž, která zřejmě sloužila a i dnes může sloužit jako požární nádrž.

Původně svislé zděné stěny nádrže jsou v současné době v dosti špatném stavu. Plochu přibližně kruhové nádrže odhadujeme na 250 m², objem asi 200 m³.

Nádrž nemá běžně přirozený přítok, kromě srážkových vod z poměrně omezeného podpovodí. Je sem proto zavedeno přírodní potrubí z veřejného vodovodu, kterým je nádrž dle potřeby doplňována.

2.2.3. Havraň – koupaliště

(správce obec Havraň)

Zdroj železité (mineralizované) vody zachycený vrtem v prostoru bývalého cukrovaru byl využit v letním období mimo řepnou kampaň pro zásobování koupaliště, které bylo velkoryse zřízeno ve vzdálenosti asi 180 m na jih od východního okraje areálu cukrovaru. V rozsáhlé travnaté ploše byl vybudován železobetonový bazén 50 x 20 m, dětské brouzdaliště 20 x 12 m, hrací plochy, šatny a další příslušenství. V současné době je celý areál mimo provoz a při rekognoskaci terénu v říjnu 1999 byly nádrže bez vody. Vodohospodářské

objekty jsou v dobrém stavu a v zásadě by je bylo možno bez velkých úprav opět používat. Naproti tomu vstupní věžový objekt a provozní budova šaten s příslušenstvím jsou značně poškozené.

2.2.4. Saběnice – požární nádrž (správce obec Havraň)

V centru obce je situována požární nádrž o ploše přibližně 200 m² a objemu asi 150 m³. Zdrojem vody je voda z drenáží melioračního odvodnění pozemků nad obcí Saběnice a voda povrchová, postupující k nádrži příkopy podél komunikací. Do příkopů však v některých místech vtéká splašková voda z žump (septiků). Tyto vody procházejí propustkem v silnici Havraň-Sušany a pokračují otevřeným korytem v délce asi 30 m do nádrže. Přítomnost splaškových vod však přetváří původně požární nádrž na biologický rybník, který je zřejmě poměrně funkční. Odsud totiž odtéká voda předčištěná natolik, že alespoň zjevně pak nejeví známky nadměrného znečištění. Voda odtéká strouhou přes bývalou náves a je zaústěna po přibližně 260 m do východního odvodňovacího příkopu (2.1.3.). Přívodní i odtokový příkop i jejich okolí jsou ve velmi špatném stavu a vyžadují výraznou údržbu.

Nádrž je vytvořena jako zemní. Její stav je relativně dobrý, ale přístup k ní je nevyhovující a bylo by zapotřebí upravit svahy zatravněním.

2.2.5. Saběnice – vodní plocha s ostrůvkem (správce Pozemkový fond)

V rozsáhlém mokřadu v prostoru poblíž křížení polní cesty jdoucí od Saběnic se Srpinou vznikla patrně po ukončení těžby štěrkopísku bezodtoká vodní plocha přibližně o velikosti 0,25 ha. V ní je ostrůvek o velikosti asi 80 m². Břehy více než z poloviny vroubí pás křovin a na zbytek navazuje rákosí mokřadu. Lokalita je velmi špatně přístupná ze všech stran. Takto samovolně vznikl ekologicky cenný útvar – lokální biocentrum.

2.2.6. Moravěves – rybníky na návsi (správce obec Havraň)

Na pramenních vývěrech na dnešní návsi obce Moravěves vznikly dva samostatné rybníky, přičemž na přetoku z jižně položeného rybníka počíná Počeradský potok (2.1.4.). Jde o poměrně malé plochy, severní přibližně 0,12 ha a jižní přibližně 0,075 ha. Celá náves resp. prostranství kolem rybníků a rybníky samy jsou velmi zanedbané. U severního rybníku je zcela zchátralá kaple se střechou zřícenou dovnitř objektu. Na opačné straně rybníků, paralelně se silnicí Havraň-Sušany, která prochází po návsi jde odvodňovací příkop. Ten však byl zřejmě při úpravách (demolicích) objektů výše v obci zlikvidován. Původně totiž nepochybně sloužil pro převedení přívalových vod z velké části rozsáhlého podpovodí F8 do Počeradského potoka. Má-li se dosáhnout nápravy, pak pokud jde o rybníky je nezbytné provést jejich vyčištění a celkovou úpravu břehů a alespoň jejich nejbližšího okolí. Současně je nezbytné obnovit zmíněný příkop v celém rozsahu, buď v návaznosti na rekonstrukci Počeradského potoka, nebo i bez této rekonstrukce. Jinak hrozí rozlití případně i značnějšího množství přívalové vody a bahna na návsi.

2.2.7. Moravěves - retenční prostor pod obcí (správce Pozemkový fond a obec Havraň)

Z mapového podkladu (1.2.) i z rekognoskace terénu vyplývá, že zřejmě ještě v poměrně nedávné době existoval ve vazbě na Počeradský potok (2.4.1.) pod obcí další, patrně nepříliš hluboký bezodtoký rybník o ploše přibližně 0,8 ha. Jeho „hráz“ o délce asi 80 m je dosud v terénu patrná. V tomto prostoru je dnes částečně zamokřená louka a částečně orná půda. Mohlo by však jít pouze o retenční prostor pro zachycení přívalů s tím, že po přejití přívalu dojde v poměrně krátké době ke vsaku vody do propustného podloží.. Jako takový by tento prostor měl být i nadále zachován a udržován.

2.3. Meliorace pozemků

Vysoká bonita půdy, kde se dříve ve vazbě na existenci cukrovaru v Havrani pěstovala převážně cukrovka a současně výskyt rozsáhlého zamokření půdy vedly k návrhu a realizaci melioračních opatření – odvodnění pozemků.

Rozsah odvodnění je patrný z přiložené přehledné situace. Plochy jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. č. 1 Přehled odvodňovaných zemědělských ploch

Poř.číslo	Název odvodňované plochy	Přibližná výměra (ha)	Rok realizace
1	Odvodnění Saběnice 1	19,58	1973
2	Odvodnění Havraň 1	146,26	1981
3	Odvodnění Havraň 2	23,48	1981
4	Odvodnění Strupčice	3,14	1983
5	Odvodnění Saběnice 2	25,45	1990
6	Odvodnění saběnice 3	54,50	1990
7	Odvodnění Saběnice 4	49,32	1990

Z konzultace, která proběhla na Státní meliorační správě v Chomutově dne 17.12.1999 vyplynulo, že SMS má v daném prostoru péči pouze o hlavní odvodňovací prvky odvodňovacího systému (odvodňovací příkopy, Sušanský potok). Podrobná odvodňovací zařízení (drény) jsou v péči vlastníků pozemků.

Z uspokojivého stavu pozemků lze v současné době usuzovat, že jsou odvodňovací meliorační soustavy v posuzovaném prostoru v zásadě funkční a nevyžadují technické úpravy. Vyžadují pouze běžnou péči a údržbu a respektování při realizaci případných hlubších zásahů do zemědělské půdy. V případě přípravy takových zásahů je povinností toho kdo realizaci takových prací v prostorách meliorací zamýšlí vyžádat si souhlas a stanovení podmínek u SMS. To platí zejména pro přípravu staveb.

2.4. Závlahy pozemků

V posuzovaném prostoru byl realizován rozsáhlý závlahový systém vyznačený na přiložené přehledné situaci. Výměra této plochy je 184,27 ha. Tento systém sestává z rozvodných potrubí položených v pozemcích a betonovými skružemi ochráněná odbočení pro napojení nadzemních závlahových prvků.

Podrobný závlahový systém je zásobován z oblastního rozvodu užitkové vody Tvršického vodovodu. Voda je čerpána z řeky Ohře a pro tento účel je zřízena čerpací stanice Straná

Správcem čerpací stanice i hlavní rozvodné sítě (Tvršického vodovodu) je podnik Povodí Ohře s.p. Chomutov. Vlastní závlahové zařízení na pozemcích spravují jednotliví vlastníci pozemků.

Již nejméně po pět let se závlahové zařízení nepoužívá. Provozovatel čerpací stanice a Tvršického řadu uzavřel přívod vody poté, co se mu od provozovatelů nepodařilo zajistit dokumentaci skutečného provedení podrobných zavlažovacích zařízení a obával se tudíž vzniku případných škod při provozu. Na straně uživatelů závlah jsou to zřejmě zejména důvody ekonomické, které je vedou k nevyužívání tohoto zařízení.

Pokud vznikne požadavek provozovatelů na zásobování závlahovou vodou, může podnik Povodí Ohře s.p. obnovit dodávku závlahové vody za předpokladu, že mu budou předány výkresy skutečného stavu zařízení a budou provedeny kontrolní tlakové zkoušky. (Informace od vedoucího čerpací stanice Straná pana Vaňka ze dne 1. února 2000).

2.5. Zásobování pitnou vodou. Odvedení dešťových a splaškových vod

Pro úplnost vodohospodářské části uvádíme základní údaje, zjištěné při konzultaci na SČVK v Mostě (2000).

2.5.1. Havraň

Obec je zásobována pitnou vodou z oblastního vodovodu Severní Čechy. Ve směru od Mostu je sem zaveden přívodní řad DN 150, ukončený ve vodojemu u hřbitova. Tento řad je novějšího data. Rozvod v obci, na který jsou připojeny všechny užívané objekty je značně zastaralý a vyžaduje komplexní výměnu.

V obci byla v nedávné době vybudována oddílná splašková kanalizace, na kterou je napojeno přibližně 80 % obyvatel. Zbývající objekty se budou postupně připojovat. Splašková kanalizace je ukončena v čistírně splaškových vod, situované u Srpiny, kam je předčištěná voda vypouštěna. Funkce ČOV je údajně dobrá. Při rekognoskaci v listopadu 1999 z čistírny vytékala zjevně dobře předčištěná odpadní voda. Čistírna je navržena na úplný počet obyvatel Havraně i Saběnic včetně dlouhodobého výhledu.

V části obce je zřízena dešťová kanalizace, které přebírá i vody povrchové a podzemní (2.1.3., 2.2.3.). Je vyústěna rovněž do Srpiny. Ostatní dešťové vody jsou rozptýleny v terénu, případně dále převáděny příkopy u komunikací nakonec až do Srpiny. Odvodňovací příkopy jsou převážně nedostatečně udržované.

2.5.2. Saběnice

Obec je napojena na rozvod vody v Havrani. Splašková kanalizace v obci není zavedena. Splaškové vody z domácností jsou vesměs zavedeny do septiků (žump) a návazně převedeny do trativodů. V budoucnu by měla být zřízena oddílná splašková kanalizace a splašky převedeny (čerpáním) do kanalizace v Havrani (2.3.1). Dešťová kanalizace v obci rovněž není, dešťová voda je rozptýlena do terénu a podél silnice Havraň – Sušany odtéká přes meliorační odvodňovací příkopy do Sušanského potoka. Odvodňovací příkopy podél silnice jsou převážně nedostatečně udržované.

2.5.3. Moravěves

Obec je zásobována pitnou vodou zásobním řadem DN 150 ve směru od Koporeče - Líšnice. Rozvod v obci, na který jsou připojeny všechny užívané objekty je zastaralý a vyžaduje výměnu. Splaškové vody z domácností jsou vesměs zavedeny do septiků (žump) a návazně převedeny do trativodů. V budoucnu by měla být zřízena oddílná splašková kanalizace s vlastní čistírnou odpadních vod. Dešťová kanalizace v obci rovněž není. Dešťová voda je rozptýlena do terénu a podél silnice Havraň – Blažim, která prochází centrem obce odtéká do Počeradského potoka. Odvodňovací příkopy podél silnice jsou převážně nedostatečně udržované a v horní části obce zcela chybí (patrně byly likvidovány při demolcích stavebních objektů).

2.6. Zdroje pitné a užitkové vody. Ochranná pásma zdrojů

Jediným známým zdrojem je zdroj užitkové vody, užívaný v bývalém cukrovaru a v letním období pro koupaliště v Havrani (2.2.4.). Jiné zdroje pitné ani užitkové vody zde nejsou evidovány. Z konzultace s OkÚ –RŽP Most [REDACTED] vyplynulo že v pojednávání prostoru nejsou také žádná ochranná pásma.

3. *Nejdůležitější klimatologická a hydrologická data*

Klimatologická a hydrologická data byla poskytnuta Českým hydrometeorologickým ústavem, pobočkou v Ústí nad Labem-Kočkově. Další údaje, potřebné pro výpočet intenzity povrchového odtoku byly převzaty z metodiky, o kterou se opírá počítačový program Aqualog DesQ 3.0 doc. [REDACTED] Tento program byl použit pro výpočet povrchového odtoku v jednotlivých podpovodích v úrovních Q_5 , Q_{10} , a Q_{100} .

3.1. Klimatologická data

Tab.1. Průměrný měsíční a roční úhrn srážek (mm)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
21,2	19,2	20,4	30,3	51,8	54,5	57,3	70,7	38,8	25,5	27,5	24,0	444,4

Tab.2. Maximální měsíční a roční úhrn srážek (mm)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
45,5	41,5	38,6	69,8	172,1	133,3	190,8	175,7	83,9	93,7	65,2	49,0	675,0

Tab.3. Minimální měsíční a roční úhrn srážek (mm)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
3,7	6,0	2,4	7,0	13,3	16,4	11,4	2,1	6,4	1,8	5,9	3,1	291,6

Intenzita patnáctiminutového deště periodicity $n = 1$ (jednoletý déšť) 112,1 l/s

3.2. Hydrologická data

Tab. 4. Průtok N -leté vody ($N = 100$) a M -leté vody ($M = 365$)

Posuzovaný profil	1*	2**	3***
Q_{100} (m^3/s)	13,7	4,2	2,9
Q_{355} (l/s)	6,1	----	----

*Srpina - nad mostem v silnici Most – Havraň, říční km Srpiny 17,5

**Sušanský potok – nad soutokem se Srpinou (ústí do Srpiny)

***Počeradský potok na hranici katastru, cca 100 m od okraje obce Moravěves

Tab.5. Hodnoty přívalových srážek dle Šamase

Srážka o periodicitě	$N = 5$	$N = 10$	$N = 100$
Výška srážky* (mm)	43,1	50,1	73,3

*Hodnoty jsou určeny na základě údajů srážkoměrné stanice Postoloprty.

Poznámka: S použitím počítačového programu Aqualog DesQ 3.0 doc. Hrádka bylo ověřeno, že hodnoty odtoku periodicity nižší než $N = 5$ mají vzhledem k modelaci terénu, jeho pokryvu a obdělání zanedbatelnou hodnotu.

4. Popis jednotlivých podpovodí posuzovaného prostoru

V digitální mapě katastru byly vykonstruovány rozvodnice, dělící z hlediska vodohospodářského posouzení katastr na jedenáct podpovodí. Rozumí se tím však posouzení, směřující především ke zjištění stavu těchto ploch z hlediska kritického odtoku vody a možné vodní eroze.

Z povahy hydrologického členění území vyplývá, že se popis a následné posouzení nemůže omezit výlučně na ohrazení pozemků, spadajících do návrhu pozemkových úprav. V tomto směru je dodržována zásada, že je podpovodí uvažováno shora tak, aby zahrnovalo v každém případě celý rozsah do něho vstupujících dešťových resp. povrchových vod, tedy i plochu mimo území navrhovaných pozemkových úprav. Pokud podpovodí zdola přesahuje hranice posuzovaného území, je jeho rozsah uvažován po hranici posuzovaného území.

Pokud jde o stav terénu, lze ho z vodohospodářského hlediska souhrnně považovat za dobrý. Nadměrně sklonité plochy jsou zalesněny a zatravněny. Zemědělsky obdělávané plochy byly v době rekognoskací dobře obdělány, v převažující míře zorány. Brázdy na zoráných rolích byly zcela převážně vedeny po vrstevnicích. V procházených vodohospodářsky významných úsecích nebyla zjištěna místa, kde by zamokření nebo výrony hrozily projevy nestability. Obdobně nebyla zjištěna místa nadměrných projevů vodní eroze.

Plochy podpovodí a další hydrologické charakteristiky jsou uvedeny v kapitole (5.)

4.1. Podpovodí F1

Toto podpovodí zahrnuje převážnou část obce Havraň. Rozvodnice generelně východo-západního směru vytváří nad Havraní předěl ve směru k Moravěvsi, Koporeči a Počeradům. Podél komunikace Most - Žatec jde ve směru JJZ – SSV rozvodnice až do místa, kde Srpina podtéká tuto komunikaci. V dalším průběhu je rozsah podpovodí dán ohrazením katastru.

Výraznou odtokovou osu podpovodí tvoří strouha, jdoucí ve směru od jihu k severu strží, víceméně paralelní s komunikací Most – Žatec. (2.1.3.)

Osídlené části podpovodí a některé navazující plochy ve svahu směřujícím k Srpíně jsou kromě vlastní zástavby, komunikací a zpevněných ploch převážně trvale ozeleněny. Jsou tu souvislé travní porosty, sady a nepříliš rozsáhlé lesní porosty. Poměrně strmý svah pod pískovnou je v rozsahu cca 18 ha zalesněn vzrostlým listnatým lesem. Pískovna nad lesem byla (a dosud zřejmě přes zákaz je) po ukončení těžby písku využívána jako tréninkový prostor pro motoristy. Z vodohospodářského hlediska jde o území v rozsahu 3 ha s terénními depresiemi, kde srážkové vody zasakují propustnými vrstvami do podzemní zvodně a proto zde nedošlo k vystavení trvalé hladiny povrchové vody.

Ve vzdálenosti asi 500 m ve směru na východ od centra obce (obecního úřadu) a současně ve vzdálenosti asi 200 m od okraje zmíněného lesa k severu je situováno koupaliště. Toto koupaliště bylo napájeno patrně mineralizovanou vodou ze zdroje bývalého cukrovaru, v návrhu ÚP (1.4.) nesprávně označovanou jako voda minerální. Zdrojem je vrt NS1, voda je zachycena pod slojí v křídovém souvrství. Při snížení hladiny o 5 m má vrt vydatnost 15 l/s. Voda má zvýšenou teplotu 17,5 °C a zvýšený obsah železa. Přesné chemické složení vody nebylo zjištěno. Koupaliště je v současné době v dezolátním stavu a neužívá se (2.2.4.)

V trojúhelníku mezi komunikacemi Most – Žatec, Havraň – Nemilkov a hranicí katastru jsou dva bývalé cukrovarské kalové rybníky (cca 0,6 a 0,9 ha). Tyto rybníky jsou zřejmě od ukončení provozu v cukrovaru neudržované (2.2.1.)

4.2. Podpovodí F2

Toto podpovodí navazuje na podpovodí F1 podél komunikace Most – Žatec. Další ohrazení tvoří na jihu rozvodnice generelně východo-západního směru, která je předělem ve směru k Velemyšlevsi. Hranice pokračuje mimo prostor pozemkových úprav až za obec Sušany. Sušanský potok (2.1.2.) tvoří S a SV ohrazení až po soutok se Srpínou (2.1.1.),

která potom tvoří hranici podpovodí až do místa, kde Srpina podtéká komunikaci Most – Žatec.

Ve střední části podpovodí je situována obec Saběnice. Na obytné a zemědělské objekty navazují v nepříliš velkém rozsahu zatravněné plochy sadů. Po východním okraji Saběnic jde SZ směrem odvodňovací příkop, který je součástí systematického drenážního odvodnění zemědělských pozemků. Na západ od Saběnic jde obdobný příkop. Příkopy jsou zaústěny do Sušanského potoka. Dešťové vody a vody z melioračního drenážního systému zásobují požární nádrž (2.2.5.) v centru obce, ze které voda přepadá otevřeným příkopem do východního odvodňovacího příkopu.

Po pravé straně komunikace Most-Žatec jsou některé stavební objekty a zpevněné plochy, příslušné k obci Havraň.

V závěrné části podpovodí jsou situovány cukrovarské rybníky, které vytvářely pro bývalý cukrovar zdroj užitkové vody. Tyto originální původně účelově sdružené vodní plochy vykazují v současné době již dosti výrazné nedostatky hydrotechnické povahy (2.2.1.).

Podél Srpiny a částečně i podél Sušanského potoka se táhne souvislý pruh mokřadů, v daném podpovodí F2 v šířce od 50 do 80 m. Vodní rostliny, převážně rákosí, ale keře a stromy zde vytvářejí těžko prostupnou houštinu.

4.3. Podpovodí F3

Toto podpovodí je levostranným podpovodím Sušanského potoka (2.1.2.) a korytem tohoto potoka navazuje na podpovodí F2. Další ohraničení tvoří na severu rozvodnice generelně Z-V a později SV směru, která je předělem k podpovodí Srpiny, jehož část v území pozemkových úprav tvoří podpovodí F4. Hranici podpovodí pak uzavírá koryto Srpiny až po napojení na hranici podpovodí F2.

V rámci ohraničení pojednáváných pozemkových úprav jde o podpovodí zahrnující obdělávané zemědělské pozemky. V dolním úseku Sušanského potoka, v místě jeho zaústění do Srpiny (2.1.1.) je výrazný mokřad, tvořený těžko prostupnými rákosinami. Bezprostředně pod zaústěním tohoto potoka je v mokřadu situována bezodtoká vodní plocha (2.2.6.)

4.4. Podpovodí F4

Jde o prostor mezi částí rozvodnice, která je společná podpovodí F3 a ohraničením prostoru pozemkových úprav ve směru k Srpině (2.1.1.).

V rámci ohraničení pojednáváných pozemkových úprav jde o podpovodí zahrnující obdělávané zemědělské pozemky.

4.5. Podpovodí F5

Jižní hranici tohoto podpovodí tvoří Srpina (2.1.1.) a je společnou hranicí s podpovodím F2. Další ohraničení je tvořeno komunikací Žatec - Most a to prakticky až po lomový bod ohraničení katastru, kde tato hranice směřuje od této komunikace přibližně západním směrem. Hranice podpovodí je i dále prakticky totožná s hranicí katastru, lomí se a generelně směřuje na JZ, kde je podpovodí uzavřeno korytem Srpiny.

V rámci ohraničení pojednáváných pozemkových úprav jde o podpovodí zahrnující v převažující míře obdělávané zemědělské pozemky. Po levé straně koryta Srpiny je obdobně jako v podpovodí F2 z opačné strany souvislý mokřad v šířce asi 50 m. V dolní části

podpovodí, dříve než koryto Srpiny uhýbá ve směru SSV aby podešlo komunikaci Žatec-Most se tento mokřadní pruh se vzrostlými listnatými stromy rozšiřuje až asi na 200 m.

4.6. Podpovodí F6

Toto podpovodí má na severu společnou rozvodnici s podpovodím F1. Na východě je hranice jednak totožná s hranicí katastru a dále pokračuje ohrazení ve směru JJZ až k doteku s rozvodnicí, kterou určuje terénní předěl ve směru k Moravěvsi. Po této rozvodnici jde ohrazení až k počátku společné hranice s podpovodím F1.

V podpovodí není vytvořena odtoková osa. Rozložený povrchový odtok směřuje k jižnímu ohrazení katastru a dále k Počeradům.

V rámci ohrazení pojednáváných pozemkových úprav jde o podpovodí zahrnující výhradně obdělávané zemědělské pozemky.

4.7. Podpovodí F7

Toto podpovodí má na západě společnou hranici s podpovodím F6. Severní a východní ohrazení tvoří hranice pozemkových úprav. Jižním ohrazením je rozvodnice určená terénním předělem ve směru k Moravěvsi.

V podpovodí není vytvořena odtoková osa. Rozložený povrchový odtok směřuje obdobně jako v podpovodí F6 k jižnímu ohrazení katastru a dále k Počeradům.

V rámci ohrazení pojednáváných pozemkových úprav jde o podpovodí zahrnující výhradně obdělávané zemědělské pozemky.

4.8. Podpovodí F8

Severovýchodní hranice podpovodí je společná též pro podpovodí F1, F6 a F7. Z východní a jižní strany tvoří ohrazení hranice katastru až po její lom ve směru k JJZ. Z lomového bodu jde pak hlavní rozvodnice západním směrem. Z ní se po přibližně 1 350 m odklání rozvodnice procházející terénním sedlem. Tato rozvodnice jde ve směru J-S až na počátek ohrazení k povodí F1.

V horní části podpovodí není vytvořena výrazná odtoková osa. Teprve v dolní části, v prostoru obce Moravěves vzniká ve dvou pramenních rybnících na návsi (2.2.7.) Počeradský potok (2.1.4.), který pak směřuje nevýraznou údolnicí VJV k Počeradům.

Kromě obytných a zemědělských staveb, zpevněných ploch a komunikací jsou v obci v návaznosti na stavební objekty zahrady a sady.

V rámci ohrazení pojednáváných pozemkových úprav tvoří ostatní plochy v podpovodí v současné době výhradně obdělávané zemědělské pozemky.

V rámci využití území pro zřízení průmyslové zóny dojde k zásadním hydrologickým změnám v tomto podpovodí v rozsahu 116 ha. V příloze č. 9 „Členění území do podpovodí“ je tato plocha uvedena jako podpovodí F'8. Podrobnosti viz kap. 6.

4.9. Podpovodí F9

Toto podpovodí hraničí společnou rozvodnicí na severu s podpovodím F2 a na východě s podpovodím F8. Na toto ohrazení navazuje na jihu rozvodnice, která mírně vybíhá mimo hranice katastru. K této hranici se však rozvodnice na západní straně podpovodí opět přibližuje a ta pak tvoří jeho západní ohrazení.

V podpovodí není vytvořena odtoková osa. Rozložený povrchový odtok směřuje k západnímu ohrazení katastru a dále k údolnici Velemyšlevského potoka.

V rámci ohrazení pojednávaných pozemkových úprav jde o podpovodí zahrnující v současné době výhradně obdělávané zemědělské pozemky.

V rámci využití území pro zřízení průmyslové zóny dojde k zásadním hydrologickým změnám v tomto podpovodí v rozsahu 65 ha. V příloze č. 9 „Členění území do podpovodí“ je tato plocha uvedena jako podpovodí F'9. Podrobnosti viz kap. 6.

4.10. Podpovodí F10

Horní okraj tohoto podpovodí je mimo hranice navrhovaných pozemkových úprav. Na severním okraji pak hraničí s podpovodími F8 a F9. Jihovýchodní ohrazení jde po rozvodnici mimo hranice katastru, navazující ohrazení ve směru JJV vstupuje opět do prostoru navrhovaných pozemkových úprav. V místě křížení rozvodnice s hranicí katastru podpovodí na této hranici končí.

V podpovodí není vytvořena odtoková osa. Rozložený povrchový odtok směřuje k východnímu ohrazení katastru a dále ve směru k Blažimi k údolnici Blažimského potoka.

V rámci ohrazení pojednávaných pozemkových úprav jde o podpovodí zahrnující v současné době výhradně obdělávané zemědělské pozemky.

V rámci využití území pro zřízení průmyslové zóny dojde k zásadním hydrologickým změnám v tomto podpovodí v rozsahu 26ha. V příloze č. 9 „Členění území do podpovodí“ je tato plocha uvedena jako podpovodí F'10. Podrobnosti viz kap. 6.

4.11. Podpovodí F11

Toto poslední velmi malé podpovodí obdélníkového tvaru zahrnuje plochu, ohrazenou ze severní strany rozvodnicí společnou s podpovodím F10. Ohrazení ostatních stran tvoří hranice katastru.

V podpovodí není vytvořena odtoková osa. Rozložený povrchový odtok směřuje k východnímu ohrazení katastru a dále ve směru k Chomutovce.

Jde o podpovodí zahrnující výhradně obdělávané zemědělské pozemky.

5. Posouzení současných odtokových poměrů v podpovodích

5.1. Výpočet odtokových množství

Podpovodí F1 až F11 jsou co do plochy malá podpovodí, kde největší (F2) má plochu 3,89 km². Při jejich hydrologickém posouzení lze tedy vcelku spolehlivě vycházet z metodiky,

o kterou se opírá počítačový program Aqualog DesQ5_0.EXE doc. Hrádka. Tento program byl proto použit pro výpočet povrchového odtoku a objemů povodňových vln v jednotlivých podpovodích, v úrovních Q_5 , Q_{10} , a Q_{100} . Přívalové srážky nižších hodnot se vzhledem k utváření podpovodí projevily natolik nízkými hodnotami, že je nebylo účelné brát při porovnání s velikostí povodí a konfigurací terénu (skutečným výstupem z podpovodí) v úvahu. Výstupy výpočtů jsou sestaveny v tabulce 6.

Poznamenáváme, že v dalším s ohledem na vcelku příznivou skladbu orniční vrstvy v posuzovaném prostoru, ale také s ohledem na dlouhodobé odtokové skutečnosti uvádíme pouze nižší hodnoty objemu povodňové vlny, vyvolané povodňovým deštěm. Hodnoty objemu teoretické povodňové vlny vyvolané jednodenní setrvalou srážkou v dané úrovni N jsou v přehledné tabulce uvedeny pro představu, jak by se mohla projevit vyčerpaná půdní a terénní retenze po dlouhodobém průběhu srážky.

Tab. 6. Podpovodí F1 až F11 – odtoková množství a objemy přívalů v úrovních N_5 , N_{10} a N_{100}

VSTUPY					VÝSTUPY					
Podpo- vodí	Plocha	Sklon svahu	Dr- nost	Číslo křivky	Q_5	Q_{10}	Q_{100}	W_5	W_{10}	W_{100}
Poř.č.	km ²	%	gamaS	CN II	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³	m ³	m ³
F1	0,21	5,1	7	78	0,013	0,048	0,729	1 731	2 502	5 591
F2	0,40	5,5	6	78	0,125	0,465	1,418	3 298	4 765	10 650
F3	0,13	1,3	6	78	0,040	0,151	0,461	1 072	1 549	3 461
F4	0,03	3,0	6	78	0,001	0,035	0,106	101	357	799
F5	0,15	2,5	6	78	0,031	0,116	0,532	1 237	1 787	3 994
F6	0,08	4,1	6	78	0,025	0,093	0,284	660	953	2 130
F7	0,10	1,5	6	78	0,012	0,045	0,355	824	1 191	2 663
F8	0,32	1,7	6	78	0,027	0,101	1,135	2 638	3 812	8 520
F9	0,39	1,9	6	78	0,026	0,097	1,383	3 215	4 646	10 384
F10	0,15	3,1	6	78	0,026	0,100	0,532	1 237	1 787	3 994
F11	0,02	3,1	6	78	0,016	0,027	0,082	190	274	612

5.2. Vyhodnocení současných odtokových poměrů

Vyhodnocení vychází ze základní podmínky, že zemědělské půda v daném prostoru bude i nadále obdělávána alespoň na současné úrovni a že bude přísně dodržována zásada orby po vrstevnicích. Nepředpokládají se ani jiné nevhodné zásahy, kterými by posléze docházelo k nezabezpečenému soustředěnému toku vody v ronových rýhách po spádnici. Předpokládá se soustavná péče o meliorační systémy a systémy povrchového a podzemního odtoku z území, t.j. odvodňovací příkopy, kanalizace dešťových a povrchových vod a samotné vodní toky. Předpokládá se trvalé udržení současných lesních ploch, zahrad a sadů.

5.2.1. Podpovodí F1- F = 2,08 km²

$$Q_5 = 0,890 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_5 = 22\,600 \text{ m}^3$$

$$Q_{10} = 1,440 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{10} = 28\,800 \text{ m}^3$$

$$Q_{100} = 4,170 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{100} = 49\,000 \text{ m}^3$$

Z konfigurace terénu vyplývá, že se značná část vypočteného průtoku (odhadujeme až polovina) může soustředit ve strouze, jdoucí středem obce(2.1.3.). Strouha by takto sama bezpečně převedla úměrný podíl vypočteného množství při odtoku $Q_{10} = 1,440 \text{ m}^3/\text{s}$. Vyšší průtoky by se v rozevřenějších údolních polohách rozlily. Kritickým místem je přechod do podzemního převodu. Neznáme kvalitu a stav podzemní odvodňovací sítě a nemůžeme vyloučit rychlé vzduší vody a omezení průtoku. Je nutno též počítat se samovolným ucpáním vstupního otvoru podzemního převodu plaveninami a splaveninami. Potom je nutno počítat s vybřežením a vznikem škod, především nánosy bahna, plavenin a splavenin. Vznik katastrofální situace s ohrožením životů vzhledem ke konfiguraci terénu nepředpokládáme. Přetok přívalových vod z centrální části bude dále směřovat podél komunikace Žatec-Most k Srpině a přerón přes tuto komunikaci bude směřovat k cukrovarským rybníkům. Mimo centrální část Havraně dojde převážně k rozložení toku podél bývalého tělesa dráhy a posléze podél komunikace Havraň-Nemilkov v úseku dlouhém až 1,5 km. Propusty pod touto komunikací, případně přes tuto komunikaci pak bude voda směřovat do Srpiny. V této části podpovodí by nemělo dojít ani při přívalu o hodnotě Q_{100} k žádným komplikacím.

Hydrotechnická doporučení: Systematické řešení odvodnění centrální části Havraně (revitalizace strouhy a ověření případně rekonstrukce kanalizace dešťových a povrchových vod, s přednostním obnovením koryta v tomto úseku).

5.2.2. Podpovodí F2 3,95 km²

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0,439 \text{ m}^3/\text{s}, & W_5 &= 37\,600 \text{ m}^3 \\ Q_{10} &= 0,831 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{10} &= 51\,700 \text{ m}^3 \\ Q_{100} &= 2,360 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{100} &= 87\,200 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Vypočtené hodnoty jsou poměrně značné. Z mapy je však patrné, že je v podpovodí již dnes vytvořena celá řada opatření, jak eliminovat nejen nepříznivé účinky podzemních vod, ale současně vod přívalových. Kromě drenážních odvodňovacích příkopů jsou tu i terénní předěly – meze. Z vodohospodářského hlediska tvoří významné předěly okružní účelová zemědělská komunikace (propojení do Moravěvsi) a komunikace Havraň Sušany. Příkopy jdoucí podél komunikací tok vody zbrzdí. Takto se vypočtené množství vody postupně rozkládá po délce asi 2,2 km a převádí se do koryta Sušanského potoka a do Srpiny. Ještě níže vytváří další terénní překážku těleso bývalé železniční dráhy a bezprostředně navazuje mokřad u Srpiny. Problémy s menšími zátopami v Saběnicích, které přicházejí ve směru od východního drenážního příkopu mají zřejmý původ v nedostatečné dimenzi propustky v silnici Havraň-Saběnice. V zásadě by v podpovodí nemělo dojít ani při přívalu o hodnotě Q_{100} k žádným komplikacím. Vzhledem k svažitosti území nelze při větších přívalech vodní erozi zcela vyloučit, ale nepředpokládáme, že by tento jev byl nadměrný.

Hydrotechnické doporučení: Rekonstrukce nedostatečně dimenzovaného propustku východního drenážního příkopu na průtok Q_{100} (Q_{10}).

5.2.3 Podpovodí F3 – 1,24 km²

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0,194 \text{ m}^3/\text{s}, & W_5 &= 13\,000 \text{ m}^3 \\ Q_{10} &= 0,316 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{10} &= 16\,700 \text{ m}^3 \\ Q_{100} &= 0,854 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{100} &= 27\,400 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Voda z velmi plochého podpovodí odtéká bezprostředně do Sušanského potoka a Srpiny a to rozloženě po délce asi 1,9 km. K ohrožení území přívalem o hodnotě Q_{100} prakticky nemůže dojít. Vodní eroze by měla být v zanedbatelných hodnotách.

5.2.4 Podpovodí F4 - $F = 0,026 \text{ km}^2$

$$Q_5 = 0,054 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_5 = 2\,740 \text{ m}^3$$

$$Q_{10} = 0,087 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{10} = 3\,490 \text{ m}^3$$

$$Q_{100} = 0,236 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{100} = 5\,740 \text{ m}^3$$

Voda z tohoto malého plochého podpovodí odtéká především odvodňovacím příkopem vedeným od propustku dráhy do Srpiny, malá část přímo do Srpiny. Terénní překážku jdoucí paralelně se Srpinou tvoří těleso bývalé dráhy. K ohrožení území přívalem o hodnotě Q_{100} prakticky nemůže dojít. Vodní eroze by měla být v zanedbatelných hodnotách.

5.2.5 Podpovodí F5 - $F = 1,52 \text{ km}^2$

$$Q_5 = 0,255 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_5 = 16\,000 \text{ m}^3$$

$$Q_{10} = 0,415 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{10} = 20\,400 \text{ m}^3$$

$$Q_{100} = 1,120 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{100} = 33\,600 \text{ m}^3$$

Voda z podpovodí s velmi mírným sklonem terénu odtéká rozloženě po délce téměř 2,0 km do Srpiny. Část tohoto toku směřuje do mokřadu po levé straně Srpiny. K ohrožení území přívalem o hodnotě Q_{100} prakticky nemůže dojít. Vodní eroze by měla být v zanedbatelných hodnotách.

5.2.6 Podpovodí F6 - $F = 0,84 \text{ km}^2$

$$Q_5 = 0,459 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_5 = 8\,460 \text{ m}^3$$

$$Q_{10} = 0,698 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{10} = 10\,400 \text{ m}^3$$

$$Q_{100} = 1,890 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{100} = 17\,100 \text{ m}^3$$

Svažitější, v plném rozsahu zemědělsky obdělávané podpovodí se zřetelnou údolnicí ale bez vodního toku. Úplné soustředění toku by mohlo nastat jen ve výjimečném případě. Šířka dolního ohraničení je přibližně 1 km, lze předpokládat rozložení toku v této délce, tedy teoreticky průměrný tok na konci povodí při Q_{100} v kulminaci 1,9 l/s/m, v maximu odhad nejvýše 5 l/s/m. Přestože jde o svažitější podpovodí, jeho ohrožení přívalem o hodnotě Q_{100} nepředpokládáme a neočekáváme ani výraznější vodní erozi. Při rekognoskaci terénu zde známky vodní eroze nebyly zjištěny.

5.2.7 Podpovodí F7 - $F = 0,93 \text{ km}^2$

$$Q_5 = 0,329 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_5 = 9\,150 \text{ m}^3$$

$$Q_{10} = 0,502 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{10} = 11\,300 \text{ m}^3$$

$$Q_{100} = 1,380 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{100} = 18\,700 \text{ m}^3$$

Toto podpovodí navazující zčásti na předchozí je velmi ploché, bez vyvinutého toku v nezřetelné údolnici. Je v plném rozsahu zemědělsky obděláné. Šířka dolního ohraničení je 1,1 km. Podmínky odtoku jsou vzhledem ke sklonu ještě příznivější než v předchozím případě. Ohrožení území přívalem o hodnotě Q_{100} nepředpokládáme. Vodní eroze by běžně měla být v zanedbatelných hodnotách.

5.2.8 Podpovodí F8 - $F = 3,14 \text{ km}^2$

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0,894 \text{ m}^3/\text{s}, & W_5 &= 33\,100 \text{ m}^3 \\ Q_{10} &= 1,430 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{10} &= 41\,900 \text{ m}^3 \\ Q_{100} &= 3,650 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{100} &= 66\,800 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Toto rozsáhlejší podpovodí kyjovitého tvaru, v jehož užší dolní části je situována obec Moravěves je opět velmi ploché. Kromě vlastní obce je území plně zemědělsky obděláné. Existence pramenních rybníků na návsi v Moravěvsi svědčí o tom, že dešťová voda běžně ve značné míře vsakem přechází do podzemní zvodně. Ve směru do obce by se patrně při velkých přívalech soustředil tok vody podél silnice od Havraně a podél asfaltové polní cesty vstupující do Moravěvsi ve směru od západu (okružní komunikace do Saběnic). Lze předpokládat zátoku na návsi, tím spíše že zde byla zlikvidována velmi důležitá část odvodňovacího příkopu v horní části obce (2.2.7.), ale s ohledem na mírný úklon území a možnost odtoku směrem k Počeradům resp. do retenčního prostoru pod obcí (2.2.8.) nepředpokládáme v takovém případě vznik nadměrných škod, i když nelze vyloučit ani vniknutí vody do staveb situovaných kolem návsi. Navazující Počeradský potok nemůže za současného stavu příval o hodnotě Q_{100} provést (2.1.5.), došlo by k zatopení části polí pod obcí. Vodní eroze pozemků by měla být v zásadě v přípustných mezích, nelze vyloučit vznik ronových rýh menšího rozsahu..

5.2.9 Podpovodí F9 - $F = 3,89 \text{ km}^2$

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0,939 \text{ m}^3/\text{s}, & W_5 &= 41\,000 \text{ m}^3 \\ Q_{10} &= 1,530 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{10} &= 52\,200 \text{ m}^3 \\ Q_{100} &= 4,020 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{100} &= 84\,900 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Druhé největší podpovodí je rovněž velmi ploché a je v plném rozsahu zemědělsky obděláné. Jeho dolní ohraničení má délku asi 2 km. Zde již počíná pramenní oblast Velemyševského potoka. Je tu tedy s hlediska vsaku vody do podzemní zvodně obdoba s předchozím podpovodím F8. Na rozdíl od Počeradského potoka Velemyševský potok by zřejmě vzhledem k jeho sklonu mohl provést část průtoku v hodnotě $Q_{100} = 4,020 \text{ m}^3/\text{s}$, popřípadě s vyběžením v menším rozsahu. Předpokládáme i v tomto případě částečné rozložení toku na ohraničení. Vodní eroze by měla být v běžných případech v přípustných mezích, při extrémním průtoku nelze vyloučit v dolní části vznik ronových rýh.

5.2.10 Podpovodí F10 - $F = 1,47 \text{ km}^2$

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0,884 \text{ m}^3/\text{s}, & W_5 &= 15\,400 \text{ m}^3 \\ Q_{10} &= 1,330 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{10} &= 19\,000 \text{ m}^3 \\ Q_{100} &= 3,690 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{100} &= 29\,000 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Podlouhlé podpovodí směřující k Blažimi je opět v plném rozsahu zemědělsky obděláno. Dolní ohraničení má délku 0,9 km. Pokud by při přívalích vůbec vznikl povrchový tok, směřoval by k silnici Moravěves-Blažim a podél této silnice by směřoval již mimo posuzované území k Blažimi. Vodní eroze by měla být v běžných případech v přípustných mezích.

5.2.11 Podpovodí F11 - $F = 0,23 \text{ km}^2$

$$\begin{aligned} Q_5 &= 0,188 \text{ m}^3/\text{s}, & W_5 &= 2\,160 \text{ m}^3 \\ Q_{10} &= 0,289 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{10} &= 2\,690 \text{ m}^3 \\ Q_{100} &= 0,819 \text{ m}^3/\text{s}, & W_{100} &= 4\,520 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

V rámci posuzovaného území je to nepatrné podpovodí, které však je částí velkého podpovodí směřujícího k Chomutovce. S ohledem na rozsah, situování při rozvodnici a sklon zde nebudou žádné problémy ani s odtokem vody, ani s vodní erozí.

6. Ovlivnění odtokových poměrů zřízením průmyslové zóny

6.1. Vodohospodářské vstupní podmínky

6.1.1. Plochy a jejich hydrologické rozčlenění

- V podpovodí F8 celkové ploše 314 ha, generelně odvodněném přes Moravěves do Počeradského potoka je navržený rozsah průmyslové zóny cca 116 ha, tj. 37 % celkové plochy podpovodí. Údolnice prochází zčásti osou, zčásti okrajem zóny. Předpokládáme, že v konečném zastavění zpevněné plochy zaujmou cca 90 % zóny, tj. cca 105 ha. Z toho opět haly a sklady se zastřešením cca 60%, tj. cca 63 ha.
- V podpovodí F9 celkové ploše 389 ha, generelně odvodněném údolnicí v podpovodí (polní cesta přes Velemyšlevskou rokli do Velemyšlevského potoka je navržený rozsah průmyslové zóny cca 65 ha, tj. 17 % celkové plochy podpovodí. Údolnice prochází okrajem zóny. Předpokládáme, že v konečném zastavění i zde zpevněné plochy zaujmou cca 90 % zóny, tj. cca 59 ha. Z toho opět haly a sklady se zastřešením cca 70%, tj. cca 40 ha.
- V podpovodí F10 celkové ploše 147 ha, generelně odvodněném do zemědělsky obdělávaných ploch ve směru k Blažimi je navržený rozsah průmyslové zóny cca 26 ha, tj. 18 % celkové plochy podpovodí. Předpokládáme, že v konečném zastavění i zde zpevněné plochy zaujmou cca 90 % zóny, tj. cca 23 ha. Z toho opět haly a sklady se zastřešením cca 50%, tj. cca 12 ha. Generelní sklon terénu v tomto podpovodí umožňuje hydrotechnicky usměrnit odtok povrchové (dešťové) vody do podpovodí F8.

6.1.2. Odtoky v současných podmínkách

- Odtok z podpovodí F8 (v údolnici na okraji posuzovaného území pod Moravěvsi)

$$\begin{aligned} Q_2 &= 0,000 \text{ m}^3/\text{s}, & W_2 &= 00\,000 \text{ m}^3 \\ Q_5 &= 0,894 \text{ m}^3/\text{s}, & W_5 &= 33\,100 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$Q_{10} = 1,430 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{10} = 41\,900 \text{ m}^3$$

$$Q_{100} = 3,650 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{100} = 66\,800 \text{ m}^3$$

- Odtok z podpovodí F9 (v údolnici a po dolním obvodu podpovodí)

$$Q_2 = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_2 = 00\,000 \text{ m}^3$$

$$Q_5 = 0,939 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_5 = 41\,000 \text{ m}^3$$

$$Q_{10} = 1,530 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{10} = 52\,200 \text{ m}^3$$

$$Q_{100} = 4,020 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{100} = 84\,900 \text{ m}^3$$

- Odtok z podpovodí F10 (v údolnici a na okraji posuzovaného území ve směru k Blažimi)

$$Q_2 = 0,000 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_2 = 00\,000 \text{ m}^3$$

$$Q_5 = 0,884 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_5 = 15\,400 \text{ m}^3$$

$$Q_{10} = 1,330 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{10} = 19\,000 \text{ m}^3$$

$$Q_{100} = 3,690 \text{ m}^3/\text{s}, \quad W_{100} = 29\,000 \text{ m}^3$$

6.1.3. Odtoky z průmyslové zóny

(Posouzení ve vazbě na ČSN EN 752-4 756110 „Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – Část 4 : Hydraulické výpočty a hlediska ochrany životního prostředí na údaje ČHMÚ)

Předpokládáme oddílné odvádění splaškových vod, pravděpodobně přečerpáním do stávající splaškové kanalizace obce Havraň.

11.2. Návrhová kritéria pro dešťové a jednotné stoky

Tabulka 1- Doporučené četnosti dešťů (1x za „n“ roků) pro návrh : území průmyslová 1x za 2

11.3.2. Výpočtové metody odtoku v malých systémech stokových sítí (do 200 ha plochy) :

- maximální odtok : $Q = \psi \cdot i \cdot A$

Tabulka 2 – Součinitelé odtoku ψ : nepropustné plochy a silně skloněné střechy 0,9-1,0
velké ploché střechy přes 10 000 m² 0,5
propustné plochy 0,0-0,3

Intenzita návrhového deště N2 pro dané území (křivky intenzit ČHMÚ) : 150 l/s/ha

Intenzita návrhového deště N100 pro dané území (křivky intenzit ČHMÚ) : 380 l/s/ha

Intenzita návrhového deště pro odvodnění střech průmyslových hal : 250 l/s/ha

Průměrný úhrn ročních srážek (ČHMÚ – Havraň) 444,4 mm/r

Maximální úhrn ročních srážek (ČHMÚ – Havraň) 675,0 mm/r

Návrhová srážka (dle Šamase- stanice Postoloprty) : pro N 2 32,2 mm

pro N 100 73,3 mm

6.2. Orientační výpočty

6.2.1 Orientační výpočet odtoků z průmyslové zóny, podpovodí F'8 + F'10, při návrhovém dešti N2 :

- odtok z nezpevněných ploch (cca 15 ha): $15 \times 0,1 \times 150$ 225 l/s
- odtok ze zpevněných ploch (cca 52 ha): $52 \times 0,9 \times 150$ 7 020 l/s
- odtok ze střech (malé i velké) (cca 75 ha): $75 \times 0,6 \times 250$ 11 250 l/s
- odpočet – úměrná část současného odtoku z F8 při N2,
tj. $0,37 \times 273 =$ - 101 l/s
- celkem nárůst odtoku Q₂ z prům. zóny údolnicí nad Moravěvsí 18 394 l/s**

6.2.2. Orientační výpočet odtoků z průmyslové zóny, podpovodí F'9, při návrhovém dešti N2 :

- odtok z nezpevněných ploch (cca 6 ha): $6 \times 0,1 \times 150$ 90 l/s
- odtok ze zpevněných ploch (cca 19 ha): $19 \times 0,9 \times 150$ 2 565 l/s
- odtok ze střech (malé i velké) (cca 40 ha): $40 \times 0,6 \times 250$ 6 000 l/s
- odpočet – úměrná část současného odtoku z F9 při N2 ,
tj. $0,17 \times 286 =$ 49 l/s
- celkem nárůst odtoku Q₂ z prům. zóny údolnicí do Velemyšlevské rokle ...8 606 l/s**

6.2.3. Orientační výpočet odtoků z průmyslové zóny, podpovodí F'8 + F'10, při návrhovém dešti N100 (prům. koeficient odtoku $\psi_p = 0,7$) :

- odtok ze zóny (cca 142 ha): $142 \times 0,7 \times 380$ 32 376 l/s
- odpočet – úměrná část současného odtoku z F8 při N100 ,
tj. $0,37 \times 3 650 =$ -1 350 l/s
- celkem nárůst odtoku Q₁₀₀ z prům. zóny údolnicí nad Moravěvsí 31 026 l/s**

6.2.4. Orientační výpočet odtoků z průmyslové zóny, podpovodí F'9 při návrhovém dešti N100 (prům. koeficient odtoku $\psi_p = 0,7$) :

- odtok ze zóny (cca 65 ha): $65 \times 0,7 \times 380$ 32 376 l/s
- odpočet – úměrná část současného odtoku z F9 při N100 ,
tj. $0,17 \times 4 020 =$ -683 l/s
- celkem nárůst odtoku Q₁₀₀ z prům. zóny údolnicí nad Moravěvsí 16 607 l/s**

6.2.5. Celkový orientační nárůst objemu odtoku W₂ z prům. zóny, podpovodí F'8 + F'10 (při patnáctiminutovém trvání přívalového deště) :

- nárůst objemu odtoku ze zóny $W_{2Z} = (Q_{2Z} \cdot 900) : 3$
 $= (18,394 \cdot 900) : 3$ **5 518 m³**

6.2.6. Celkový orientační nárůst objemu odtoku W_2 z prům. zóny, podpovodí F'9 (při patnáctiminutovém trvání přívalového deště) :

- nárůst objemu odtoku ze zóny $W_{2Z} = (Q_{2Z} \cdot 900) : 3$
 $= (8,606 \cdot 900) : 3 = \dots\dots\dots 2\,582\text{ m}^3$

6.2.7. Celkový orientační nárůst objemu odtoku W_{100} z prům. zóny, podpovodí F'8 + F'10 (při patnáctiminutovém trvání přívalového deště) :

- objem odtoku ze zóny $W_{100Z} = (Q_{100Z} \cdot 900) : 3 =$
 $= (31,026 \cdot 900) : 3 = \dots\dots\dots 9\,308\text{ l/s}$

6.2.8. Celkový orientační nárůst objemu odtoku W_{100} z prům. zóny, podpovodí F'9 (při patnáctiminutovém trvání přívalového deště) :

- objem odtoku ze zóny $W_{100Z} = (Q_{100Z} \cdot 900) : 3 =$
 $= (16,07 \cdot 900) : 3 = \dots\dots\dots 4\,982\text{ l/s}$

6.2.9. Odhad celkových ročních odtoků dešťových vod z průmyslové zóny (volíme roční koeficient odtoku 0,5), $Q_r = \varphi_r \cdot H_r \cdot A \cdot 10 \quad (m^3)$

- roční průměrný odtok z prům. zóny, podpovodí F'8 + F'10 :
 $0,5 \cdot 444,4 \cdot 142 \cdot 10 \dots\dots\dots 315\,524\text{ m}^3/\text{r}$

- roční průměrný odtok z prům. zóny, podpovodí F'9
 $0,5 \cdot 444,4 \cdot 65 \cdot 10 \dots\dots\dots 144\,430\text{ m}^3/\text{r}$

- roční maximální odtok z prům. zóny, podpovodí F'8 + F'10 :
 $0,5 \cdot 675,0 \cdot 142 \cdot 10 \dots\dots\dots 479\,250\text{ m}^3/\text{r}$

- roční maximální odtok z prům. zóny, podpovodí F'9
 $0,5 \cdot 675,0 \cdot 65 \cdot 10 \dots\dots\dots 219\,375\text{ m}^3/\text{r}$

6.3. Ovlivnění odtokových poměrů zřízením průmyslové zóny – závěry

Z výše uvedených výpočtů je zřejmé, že zřízení průmyslové zóny je současně významným zvýšením nárazových i celkových odtokových množství v příslušných podpovodích velmi výrazným zásahem do vodohospodářských poměrů v území. Odvedení přívalových dešťových vod bude v podpovodích F8 a F9 vyžadovat zásadní vodohospodářská řešení. Pokud by mělo jít o gravitační převedení vod do nejbližších recipientů, potom by bylo nezbytné přijmout úměrná hydrotechnická řešení po celé délce prvotních toků. Pro podpovodí F8 tedy od vyústění z průmyslové zóny po odkaliště EPOČ, resp. pod Polerady (podzemní převod pod odkalištěm EPOČ !). Pro podpovodí F9 od vyústění z průmyslové zóny po Velemyševský potok. Možným řešením je též zřízení úměrných poldrů bezprostředně ve vazbě na průmyslovou zónu. Takové řešení by dávalo možnost případného ovlivňování jakosti vypouštěné povrchové vody.

Odvedení a předčištění splaškových vod, ať formou lokálního řešení v obou podpovodích nebo přečerpáním do ČOV v Havrani je naproti tomu rutinní vodohospodářskou záležitostí a nepřinese zásadní problémy. Totéž platí pro zásobování pitnou nebo užitkovou

vodou. Tyto záležitosti bude nutno řešit ve spolupráci s podnikem SČVK a.s., závod Most a podnikem Povodí Ohře s.p. Chomutov.

Závěrem je nutno konstatovat, že další úvahy o vodohospodářských úpravách v území, ve vazbě na zřízení průmyslové zóny nutně musí vycházet z konkrétního návrhu zastavovacího plánu zóny, který pro zpracování pozemkových úprav v území nebyl k dispozici. Ve vazbě na zastavovací plán je třeba vypracovat též podrobné vodohospodářské řešení zóny. Dokud nebudou tyto záležitosti vyjasněny, bude vhodné úpravu Počeradského potoka pod Moravěvsí, uvedenou v části 3 – „Návrh řešení komplexních pozemkových úprav“ v odstavci 2.3. pozdržet. Vodohospodářskou úpravu údolnice podpovodí F9 až k Velemyšlevské rokli, resp. Velemyšlevskému potoku má smysl uvažovat až po vyjasnění vazeb na průmyslovou zónu.

7. Ohrožení území povodněmi

Na základě hydrologických dat (3.2.) – průtoků Q_{100} byla orientačně posouzena povodňová situace potoků Srpina ($Q_{100}=13,7 \text{ m}^3/\text{s}$) a Sušanský potok ($Q_{100}=4,2 \text{ m}^3/\text{s}$). Vyhodnocení bylo provedeno na základě průměrného sklonu nivelety koryta, zjištěného z mapového podkladu – státních map s vrstevnicemi v měřítku 1 : 5 000 (1.3.) s použitím počítačového programu průtoků korytem Kokr. Byly vybrány a posouzeny čtyři charakteristické profily na Srpíně (Pf1 až Pf4), vyznačené na přehledné vodohospodářské mapě v měřítku 1 : 10 000. Přitom profily Pf3 a Pf4 jsou prakticky totožné. Na Sušanském potoce byl posouzen vzhledem k příznivým vstupním hodnotám pouze jeden profil Pf5.

. Pokud jde o Počeradský potok ($Q_{100}=2,9 \text{ m}^3/\text{s}$) bezprostředně pod obcí Moravěves je nutno konstatovat, že dnešní stav koryta, které bylo orbou zlikvidováno vylučuje obdobné orientační posouzení průtoků, které by podle výpočtu dle Hrádka mohly být i vyšší, než je údaj ČHMÚ. Běžné průtoky i velké vody se z porušeného koryta (protržené hrázky) vylévají do terénní prolákliny a postupně vsakují do propustného podloží.

Pokud by bylo zcela nezbytné stanovit přesněji ovlivnění posuzovaného prostoru povodněmi, muselo by být pro tento účel provedeno přesné zaměření nivelety a příčných profilů toků. To by byl podklad pro posouzení kritických průtoků a vybřežení toků. Rozsah takové práce by již značně převyšoval náplň tohoto posouzení. Lze však konstatovat že s ohledem na jednoduché podmínky konfigurace zdejšího terénu lze považovat i předkládané orientační posouzení za poměrně spolehlivé.

7.1. Srpina

Z hydraulického posouzení vyplývá, že Srpina v rozsahu posuzovaného území převede povodňový průtok v hodnotě $Q_{100}=13,7 \text{ m}^3/\text{s}$ pouze v dolní části, před propustkem v silnici Most-Havraň. I tato úvaha však plně neodpovídá. V podrobném řešení by ji bylo nutno korigovat především s ohledem na omezení průtoků propustkem. Další omezení vytváří v současné době nedostatečně udržované koryto. Výše po toku, minimálně již od úrovně ČOV Havraň je z výpočtu evidentní, že přívalové vody hodnoty odhadem vyšší než Q_{10} vybřeží a rozlijí se v údolní nivě. Rozsah předpokládaného maximálního rozlivu je znázorněn na přehledné vodohospodářské mapě v měřítku 1 : 10 000. Z výpočtu i z mapy je

zřejmé, že je zcela nepravděpodobný vznik významnějších škod. Je to dáno existencí rozsáhlého mokřadu, kterým Srpina v převážné části posuzovaného prostoru protéká. Ten pak vytváří vhodný prostor bezpečné inundace. Mimo mokřad pak jde převážně o neobdělané zatravněné plochy. Výška zátopy by s ohledem na kapacitu koryta i odhadovanou kapacitu propustku v silnici Most – Havraň neměla příliš převýšit v ose toku 0,3 m. Odtud lze předpokládat, že by při kulminaci stoleté povodně nemělo dojít ani k zaplavení zahrádkářské osady v těsné blízkosti Cukrovarských rybníků, ale ani ČOV, která je nad původní terén mírně vyvýšena.

Hodnoty průtoků výrazně nižší než Q_{100} by měly korytem Srpiny bez problémů protékat, ovšem za předpokladu, že bude koryto soustavně udržováno v řádném stavu, plně průtočné.

7.2. Sušanský potok

Jak vyplývá z posouzení, průtok v hodnotě $Q_{100} = 4,2 \text{ m}^3/\text{s}$ z koryta nevybřeží. V tomto případě jde tedy v zásadě pouze o udržování koryta potoka v dobrém stavu. Určitým problémem by mohl být propustek, kterým Sušanský potok protéká pod silnicí Saběnice – Sušany. Před tímto propustkem by patrně došlo ke vzduť. Nicméně ani potom by patrně nedošlo k mimořádně závažným škodám.

Na přehledné vodohospodářské mapě je naznačen pouze odhadnutý rozsah vzduť, ke kterému patrně dojde na Sušanském potoce ve vazbě na vzduť při kritické srážce v podpovodí Srpiny.

Podmínkou udržení nejvýše tohoto předpokládaného stavu je řádná systematická údržba Sušanského potoka

7.3. Počeradský potok

Jak je již uvedeno v úvodu kapitoly 6., byl potok jako takový v podstatě likvidován celkem bezprostředně pod obcí orbou. V návrhu řešení vodního systému je uvažováno s obnovou Počeradského potoka až k místu v údolnici tohoto potoka vzdálenému od Moravěvsi asi 1200 m, mimo námi posuzované území. Zde je již v současnosti zřízeno nové, patrně kapacitní koryto. Kromě toho se počítá s obnovou odvodňovacího příkopu v prostoru obce (viz dále kap. 3.- Návrh řešení komplexních pozemkových úprav, odst. 2.3. – Odvodnění Moravěves).

8. Znečišťování toků

Jde o vyhodnocení stávajícího stavu a předpokládaných změn které je možno v dalším vývoji území očekávat u existujících toků. S ohledem na současný stav faktické neexistence horního konce Počeradského potoka (2.1.5.) se jedná pouze o Srpinu a Sušanský potok.

Aby bylo posouzení zcela objektivní, bylo vyžádáno od podniku Povodí Ohře a.s. zpracování základních kvalitativních ukazatelů (BSK_5 , nerozpuštěné látky). Zjištěné hodnoty je nutno vztahovat na nejnepríznivější podmínky, tj. za 355-denního průtoku.

8.1. Srpina

Údaje byly stanoveny bilančním vyhodnocením vypouštěného znečištění nad profilem 1, ve kterém Srpina opouští posuzovaný prostor, tedy přibližně v říčním kilometru 18,5. Ve vzdálenosti přibližně 320 m nad tímto profilem je vyústění z ČOV Havraň.

Byly zjištěny tyto hodnoty :

- BSK₅ 4,0 mg /l
- nerozpuštěné látky 15,7 mg/l

Srpina se s ohledem na její polohu v zemědělsky intenzivně obdělávaném prostředí považuje za nevodárenský tok. Ve smyslu vládního nařízení 82/99 se požadují tyto kvality :

- BSK₅ 8,0 mg /l
- nerozpuštěné látky nejsou stanoveny, při průměrných průtocích by neměly být vyšší než 25,0 mg/l

Z porovnání zjištěných a požadovaných rozhodujících hodnot jednoznačně vyplývá, že je situace v povodí Srpiny velmi dobrá. V povodí v současné době nejsou žádné průmyslové závody ani provozovny, které by mohly kvalitu vody v toku ohrozit. Hnojení zemědělských pozemků průmyslovými hnojivy je z ekonomických důvodů velice omezené. Ani s této strany tedy v současné době nebezpečí ohrožení kvality vody v toku nehrozí.

Naopak, je jen otázkou ekonomických možností obce Havraň, aby byla v plném rozsahu dokončena kanalizace v Havrani (2.5.1.) a realizována kanalizace v Saběnicích (2.5.2.). Potom by prakticky veškeré splaškové vody byly předčištěny v ČOV Havraň a v této oblasti ekologicky velmi příznivá situace by se ještě případně dále zlepšila.

Závěr: Z hlediska čistoty vody se v současnosti ani ve výhledu nejvíce potřebuje Srpina jakýmkoliv způsobem ovlivňovat. Je ovšem zapotřebí i nadále postupovat velmi střídmo při aplikaci hnojení polí a luk a to pásmu širokém alespoň 150 m od osy toku. V pásmu širokém alespoň 50 m od osy toku by bylo vhodné hnojení vůbec vyloučit, nebo vyloučit alespoň fosforečná a dusíkatá hnojiva.

8.2. Sušanský potok

Údaje byly stanoveny odborným odhadem na základě metodiky Směrného vodohospodářského plánu v profilu, kde Sušanský potok ústí do Srpiny.

Byly zjištěny tyto hodnoty:

- BSK₅ 3,0 mg /l
- nerozpuštěné látky 5,5 mg/l

Sušanský potok se rovněž s ohledem na jeho polohu v zemědělsky intenzivně obdělávaném prostředí považuje za nevodárenský tok. Porovnání viz Srpina (7.1.)

Z porovnání zjištěných a požadovaných rozhodujících hodnot jednoznačně vyplývá, že je situace v povodí Sušanského potoka velmi dobrá, ačkoliv obec Sušany nemá dosud

systematickou kanalizaci. V povodí v současné době nejsou žádné průmyslové závody ani provozovny, které by mohly kvalitu vody v toku ohrozit. Hnojení zemědělských pozemků průmyslovými hnojivy je z ekonomických důvodů velice omezené. Ani s této strany tedy v současné době nebezpečí ohrožení kvality vody v toku nehrozí.

Závěr: Z hlediska čistoty vody se v současnosti ani ve výhledu nejeví potřeba Sušanský potok jakýmkoliv způsobem ovlivňovat. Obdobně jako u Srpiny je ovšem zapotřebí i nadále postupovat velmi střídmo při aplikaci hnojení polí a luk a to pásmu širokém alespoň 150 m od osy toku. V pásu širokém alespoň 50 m od osy toku by bylo vhodné hnojení vůbec vyloučit, nebo vyloučit alespoň fosforečná a dusíkatá hnojiva.

8.3. Počeradský potok

Jak vyplývá z údajů uvedených výše (2.1.5.), v současné době je pod obcí Moravěves tok zcela přerušen a voda odtékající z pramenních rybníků situovaných v Moravěvsi na návsi bezprostředně pod obcí vsakuje do podzemní zvodně. Zjevně je tato voda nezávadná. V obci Moravěves není systematická kanalizace ani ČOV. Odpadní splaškové vody hrubě předčištěné v septicích či spíše žumpách jsou vesměs převáděny trativody do podzemních vod. Vzhledem k tomu, že je obec zásobována nezávadnou pitnou vodou (2.5.3.), není toto řešení natolik závadné, aby ho nebylo možno s ohledem na velikost obce a počet obyvatel akceptovat až do doby, než ekonomické podmínky dovolí realizovat řádnou oddílnou kanalizaci a ČOV.

To by mělo vázat na obnovu Počeradského potoka, jako logicky odpovídajícího recipientu [(2.1.5.), vodohospodářská opatření (2.3.)]. Lze celkem spolehlivě očekávat, že takto komplexně pojatá vodohospodářská opatření povedou ke stejně příznivým výsledkům, jako je tomu u Srpiny a Sušanského potoka.

9. Návrh řešení vodního systému celého k. ú. Havraň

9.1 Obecné hledisko návrhu vodohospodářských opatření

Návrh vodohospodářských opatření vychází z podrobné analýzy současného stavu, která je obsažena v kapitole 2.2. S ohledem na současnou ekonomickou situaci jsou navrhovány v podstatě jen úpravy

- jejichž smyslem je zabránit dalšímu postupu již zjištěného poškození vodních děl, kde by další zanedbání znamenalo buď trvalou devastaci, nebo nadměrné zvýšení nákladů při odstraňování závad při pozdním zahájení rekonstrukcí
- jejichž smyslem je náprava nebo vylepšení odtokových poměrů tak, aby se v co nejvyšší míře eliminovaly škody, ke kterým by mohlo dojít při přívalech vzniklých při extrémních vodních srážkách
- jejichž smyslem je ve vazbě na dříve uvedené cíle též výrazné a nepřehlédnutelné vylepšení životního prostředí v posuzovaném území

Odhadnuté investiční náklady je nutno považovat pouze za první orientační přiblížení s tím, že teprve při zpracování technických studií nebo přímo projektů pro územní řízení je možné zjistit spolehlivější hodnoty.

Řešení problematiky vodního hospodářství je nutno vázat na funkční podpovodí, nelze se omezovat na ohraničení pozemků. Proto kromě vodohospodářských úprav, které jsou vázány na posuzovaný extravilán uvádíme dále „pod čarou“ i vodohospodářské úpravy v intravilánu, jejichž řešení na vodohospodářskou problematiku extravilánu bezprostředně navazuje, nebo je z vodohospodářského hlediska i z hlediska životního prostředí obcí žádoucí.

9.2 Vodohospodářská opatření v území zahrnutém do KPÚ

9.2.1 Havraň - cukrovarské rybníky

Jestliže budeme v Havrani hledat něco, co tuto obec výrazně odlišuje od ostatních obcí v nejbližším okolí, potom to bude nepochybně také soustava cukrovarských rybníků. Není jistě náhodné, že kolem nich vznikla zahrádkářská osada a že tyto aktivity rozvinuli převážně občané z Mostu, kteří zde nacházejí kompenzaci k městskému způsobu života. Považujeme za zcela nezbytné komplex cukrovarských rybníků udržet i pro budoucí generace. To je však možné pouze za předpokladu provedení rozsáhlých postupných vodohospodářských úprav včetně technických a biologických úprav břehů.

Úpravy budou realizovány prakticky pouze v tom plošném rozsahu, který existuje v současné době. Zajištění finančních prostředků na rekonstrukci bude i tak značně náročné. Patrně ještě nesnadnější bude získat spolehlivého provozovatele, který by byl schopen rekonstruované rybníky setrvale udržet v dobrém technickém stavu. Proto se s rozšířením vodní plochy resp. s vytvořením nových vodních ploch v daném prostoru v zásadě nepočítá.

9.2.1.1. Horní (zásobní) rybníky

Je především nezbytné rybníky vyčistit od nánosů bahna. Další úpravy zahrnou rekonstrukci hrází, ve které bude počítáno i s úpravou, omezující negativní působení vodních hlodavců pouze na místa, kde jejich působení nepovede k dalšímu poškozování hrází. Součástí obnovy budou též úpravy – vyčištění přírodního kanálu, propojovacích propustí a odtokového kanálu.

Úpravy břehů zahrnou v technické části komunikační systém (obslužné a přístupové zatravněné pásy š. 3 – 5 m, které budou součástí vodohospodářského díla) a případně v omezeném rozsahu i plážové úpravy. V biologické části by měl být proveden průklest dřevin včetně odstranění přestárleho porostu, případně i dosadba vegetace, která by přispívala ke zpevnění a ochránění břehů a hrází.

Čištění nádrží - výkliz bahna bude prováděn na ploše až asi 11,6 ha a objem odstraňovaného bahna předběžně odhadujeme na 70 000 m³. Délka opravovaných hrází bude přibližně 770 m, délka upravovaných břehů přibližně 1 630 m. Délka úprav přístupových komunikací šířky 3 m bude přibližně 1 680 m. Biologické úpravy – průklesty a výsadby břehových dřevin předpokládáme na ploše asi 2 ha. Úpravy a vyčištění náhonu a odtokových kanálů v délce cca 800 m.

Orientační odhad IN :	- odtěžení bahna s uložením	8 400 tis Kč
	- úprava hrází rybníků	2 280 tis. Kč
	- úprava břehů rybníků	520 tis. Kč
	- úprava přístupových komunikací	720 tis. Kč
	- biologické úpravy břehů	120 tis. Kč
	- úpravy a vyčištění kanálů	360 tis. Kč
	Orientační odhad IN celkem	12 400 tis. Kč

9.2.1.2. Dolní (kalové) rybníky

Zde bude nezbytné v první fázi zajistit zpřístupnění rybníků – odstranit náletové porosty, traviny a rákosiny téměř v celém rozsahu plochy, která je ohraničena náspem silnice Žatec - Most, náspem bývalé vlečky bývalého cukrovaru a silnicí Havraň - Nemilkov. Návazně bude asi vhodné zřídit obslužný zatravněný manipulační pás š. 3 – 5 m, který bude současně plnit funkci přístupové cesty (využit tělesa vlečky). Teprve poté asi bude možné zajistit vyčištění obou rybníků. Nezbytné úpravy hrází, břehů a technického vybavení (přívodní kanály vč. regulačních prvků) by patrně byly závěrečnou etapou rekonstrukce.

Čištění nádrží - výkliz bahna bude prováděn na ploše asi 1,5 ha a objem odstraňovaného bahna předběžně odhadujeme na 12 000 m³. Délka upravovaných břehů bude přibližně 700 m. Délka přístupové komunikace šířky 3 m bude přibližně 580 m. Biologické úpravy – průklesty a výsadby břehových dřevin předpokládáme na ploše asi 2,9 ha. Úpravy a vyčištění náhonu a odtokových kanálů v délce cca 650 m.

Orientační odhad IN:	- odtěžení bahna s uložením	1 680 tis. Kč
	- úprava přístupových komunikací	550 tis. Kč
	- úprava břehů rybníků	210 tis. Kč
	- biologické úpravy prostoru	210 tis. Kč
	- úpravy a vyčištění kanálů	250 tis. Kč
	Orientační odhad IN celkem	2 900 tis. Kč

9.2.2. Odvodnění Moravěves

Jak vyplývá z analýzy současného stavu, je obec situována do posuzovaného prostoru tak, že je (byla) rozložena víceméně v kruhu kolem pramenní oblasti. Ta leží uvnitř rozsáhlého podpovodí, z jehož horní části může dojít při přívalích vyšších hodnot k přítoku značného množství vody a splavenin.

Jakkoliv obec sama není zahrnuta do námi posuzovaného území, je jediným možným řešením jak zajistit ochranu obce proti přívalům a odtok přívalových vod mimo obec obnovení původního odvodňovacího systému.

Recipientem přívalových vod bude v tom případě upravené, velmi bezpečně dimenzované koryto Počeradského potoka, ukončeného prozatím ve vzdálenosti asi 1200 m od propustku, kterým Počeradský potok protéká pod silnicí Moravěves - Blažim. Odtud je třeba vytvořit nové (obnovené) koryto až po zmíněný propustek. Nad propustkem půjde nejdříve o pročištění, případně i mírné zvětšení průtočného profilu stávajícího koryta ve směru k jižnímu rybníku a dále paralelně se silnicí až do míst, kde bylo toto odvodňovací koryto dnes mizí. Zřejmě zde bylo zasypano při demolcích stavebních objektů. Koryto se obnoví až po okraj obce. V prostoru, kde se na okraji obce spojují komunikace od Havraně a polní okružní komunikace jdoucí k Saběnicím je nezbytné na obnovený příkop napojit

odvodňovací příkopy, jdoucí podél zmíněných komunikací. Tyto odvodňovací příkopy o souhrnné délce asi 2 000 m se rovněž vyčistí, případně v nezbytném rozsahu upraví.

Toto jsou práce zcela nezbytné k tomu, aby byl základní odvodňovací systém v posuzovaném prostoru opět funkční. Je však třeba poznamenat, že z hlediska oživení obce je více než žádoucí v návaznosti na tato vodohospodářská opatření realizovat též úpravy pramenních rybníků a celé návsi.

Obnova koryta Počeradského potoka na $Q_{100} = 2,9 \text{ m}^3/\text{s}$ se provede v délce přibližně 1200 m. Stávající převodní koryta v obci budou vyčištěna a ponechána prakticky v dnešním stávajícím tvaru. Délka těchto úprav bude přibližně 350m. Obnovené koryto v obci bude mít rovněž profil dosavadního převodního koryta a jeho délka bude přibližně 200 m. Celková délka upravených(vyčištěných) navazujících příkopů podél komunikací bude 2 000 m.

Orientační odhad IN:	- obnova koryta Počeradského potoka	1 700 tis. Kč
	- úpravy stávajících koryt v obci	120 tis. Kč
	- obnovení převodního koryta v obci	360 tis. Kč
	- úprava příkopů podél komunikací	480 tis. Kč
	Orientační odhad IN celkem	2 660 tis. Kč

9.2.3. Úprava propustku u Saběnic

Propustek v komunikaci Havraň-Saběnice zřízený v rámci drenážního odvodnění pozemků je zřejmě poddimenzovaný (analýza současného stavu, vodní režim 2.1.3.). ochrana Saběnic proti přívalovým vodám vyžaduje provést po předchozím přepočtu rekonstrukci – zvětšení průtočného profilu.

Orientační odhad IN:	rekonstrukce propustku	80 tis. Kč
-----------------------------	------------------------------	-------------------

9.3 Vodohospodářská opatření mimo posuzované území KPÚ

9.3.1. Havraň – vodohospodářské úpravy v centru obce

Cílem těchto úprav je podrobné ověření a zlepšení odtokových poměrů v centru obce. Současně jde o výrazné zlepšení životního prostředí. K tomu je zapotřebí postupně realizovat tyto práce:

9.3.1.1. Průzkum a ověření stávající kanalizace

Vstupem do stávající kanalizace nebo kamerovými prohlídkami se ověří její funkčnost a stavební stav. Tato zjištění budou podkladem pro návrh případných nezbytných úprav, které zajistí lepší odtok podzemních a povrchových vod do Srpiny.

Délku stok, které bude nezbytné ověřit odhadujeme asi na 800 m.

9.3.1.2. Hydrogeologické ověření centra obce

Cílem tohoto ověření by měla být případná eliminace výronů železité vody včetně případné změny vodního režimu v požární nádrži v centru obce. Vzhledem k vysoké hydrogeologické prozkoumanosti území (Velkolom Bylany) předpokládáme, že půjde o hydrogeologické posouzení a doporučení vypracované na základě rešerší archivních materiálů a rekognoskační terénu, bez nutnosti provádění vrtných průzkumných prací.

9.3.1.3. Úpravy bezejmenné strouhy v prostoru rokle

Je nezbytné, aby vlastní úpravě strouhy předcházela úprava rokle. Ta by měla spočívat v první řadě v likvidaci černých skládek a v realizaci opatření, která by do budoucna vznik černých skládek v tomto prostoru vyloučila. Dále by mělo jít o průklest v údolnici, který by umožnil vytvoření přístupové a procházkové pěšiny podél strouhy. Na závěr těchto prací by šlo o vyčištění strouhy a provedení nezbytných úprav koryta. Tyto úpravy nesmějí narušit přirozený vzhled koryta.

Délka úprav strouhy bude přibližně 1000 m. Stejně délky doprovodná pěšina o šířce 0,8 m. Průklest údolnice v šířce asi 3 m zabere plochu asi 3 000 m².

9.3.1.4. Podchycení a podzemní převod železité vody

Na základě ověření (2.2.2.) se provede případné separátní drenážní podchycení a trubní odvedení železité vody vyvěrající do požární nádrže a na některých místech v ulici pod požární nádrží.

Předpokládá se délka drenážních svodů a trubních převodů osazených v hloubce do 2,5 m až 250 m.

9.3.1.5. Úpravy požární nádrže

Po separaci železitých vod (2.2.4.) je žádoucí zajištění přímého přívodu vody ze strouhy do požární nádrže. Provede se úplná rekonstrukce stavební části požární nádrže. Okolí nádrže se vhodným způsobem esteticky pojedná formou parkové úpravy, s provázaností na úpravy v rokli a s provázaností na budovu obecního úřadu.

Délka přívodu ze strouhy DN 300 by byla nejvýše 150 m. Objem odváženého bahna odhadujeme na 60 m³. Obestavěný objem nádrže je přibližně 300 m³. Plochu parkových úprav odhadujeme přibližně na 1,5 ha.

Orientační odhad IN:	- ověření stavu a průtočnosti kanalizace	250 tis. Kč
	- hydrogeologické posouzení	80 tis. Kč
	- průklest údolnice	180 tis. Kč
	- úprava koryta strouhy	240 tis. Kč
	- doprovodná pěšina	100 tis. Kč
	- drenáže a trubní svody	800 tis. Kč
	- trubní převod do požární nádrže	300 tis. Kč
	- odtěžení bahna s uložením	30 tis. Kč
	- stavební úpravy požární nádrže	240 tis. Kč
	- parkové úpravy	100 tis. Kč

Orientační odhad IN celkem 2 320 tis. Kč

9.3.1.6. Havraň – rekonstrukce horní požární nádrže

Pomineme –li původní význam nádrže, který je již v současné době poněkud potlačen existencí kapacitních hasičských autocisteren, nemůžeme odhlédnout od estetického působení byť poměrně malé vodní plochy v horní části obce. Tento typický prvek české návsi je třeba udržet a naopak případně ještě zdůraznit i vhodnou parkovou úpravou.

Navrhuje se vyčištění nádrže a rekonstrukce případně úplná přestavba obvodové zdi. Ve vazbě na tyto úpravy by se měla provést dle požadavku hasičů úprava přístupu – příjezdu k nádrži a navazující jednoduchá parková úprava, zdůrazňující existenci malé vodní plochy.

Objem odváženého bahna odhadujeme na 60 m³. Obestavěný objem nádrže je přibližně 350 m³. Plochu parkových úprav odhadujeme přibližně na 0,25 ha.

Orientační odhad IN:	- odtěžení bahna s uložením	40 tis. Kč
	- stavební úpravy požární nádrže	300 tis. Kč
	- parkové úpravy	60 tis. Kč
	Orientační odhad IN celkem	400 tis. Kč

9.3.2. Moravěves – rekonstrukce rybníků na návsi

Jak je uvedeno výše (9.2.3.), je žádoucí, aby na rekonstrukci odvodnění posuzovaného prostoru navázaly úpravy pramenních rybníků na návsi. Zde je třeba provést vyčištění a poměrně nenáročné úpravy břehů v rozsahu, který umožní pěší přístup k rybníkům. Nepochybně nejlepší řešení by spočívalo v obnově celé návsi. Znamenalo by to provést parkové úpravy – probírku vzrostlých stromů (prosvětlení), obnovu trávníku a pěšin. V neposlední řadě by mělo jít i o rekonstrukci kaple u severního rybníka. V takto velkoryse pojaté revitalizaci centra obce by se pak vodní systém opět projevil jako ekologická dominanta, jejíž existence byla prapůvodně podmínkou vzniku obce. Mohla by být v naznačeném pojetí i jedním z předpokladů oživení obce.

Plocha obou rybníků je přibližně 0,195 ha. Objem bahna k odtěžení odhadujeme na 1100 m³. Úpravy břehů, které zahrnou i přístup k rybníkům po celém jejich obvodu budou mít délku přibližně 290 m.

Orientační odhad IN:	- odtěžení bahna s uložením	300 tis. Kč
	- úpravy břehů	150 tis. Kč
	Orientační odhad IN celkem	450 tis. Kč

9.3.3 Saběnice – rekonstrukce požární nádrže

Zemní nádrž je třeba upravit tak, aby nesloužila pouze k bezprostřednímu využití při případném požáru, ale aby sama sebou a spolu s esteticky přehodnoceným jejím nejbližším okolím pomohla výrazně zlepšit vzhled obce. V tomto směru by to mohl být jeden z prvních kroků ke zlepšení stavu, který zde není příliš potěšitelný. Závažným problémem je však průtok splaškových vod touto nádrží, čímž se z nádrže stal do jisté míry fungující biologický rybník.

Je tedy zřejmé, že prvním krokem by mělo být zřízení oddílné splaškové kanalizace v rámci celé obce Saběnice a přečerpání splaškových vod do splaškové kanalizace v Havrani.

Na úpravy požární nádrže, které bude nezbytné zahájit jejím vyčištěním by měly navázat také úpravy přívodu, počínaje propustkem pod komunikací Havraň-Sušany a úprava odtokového kanálu od nádrže až po zaústění do melioračního příkopu, vedeného podél východního okraje Sušan.

Objem odváženého bahna odhadujeme na 50 m³. Obestavěný objem nádrže je přibližně 250 m³. Celková délka příkopů je přibližně 290 m. Plochu parkových úprav odhadujeme přibližně na 0,8 ha.

Orientační odhad IN:	- odtěžení bahna s uložením	40 tis. Kč
	- úprava nádrže	460 tis. Kč
	- úpravy koryta	400 tis. Kč
	- parkové úpravy	80 tis. Kč
	Orientační odhad IN celkem	980 tis. Kč

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

1. Analýza současného stavu ekologické rovnováhy

Prvotní zhodnocení bylo provedeno v letech 1999 – 2000 při zahájení KPÚ Havraň a v r. 2002 bylo aktualizováno dle současného stavu území.

Celá oblast katastrálního území obce Havraň byla dosud výrazně zemědělsky využívána. Krajina v okolí Havraně je z velké části tvořena plochami orné půdy, které jsou protkané mezemi a ovocnými stromoradiemi s porostem bezu, šípku a ruderalních bylin. Výraznější výjimku z této tvárnosti tvoří pouze plocha mokřadů u vodních nádrží v Havrani a les u staré pískovny.

Započatou výstavbou areálu závodu NEMAK Europe a přípravou rozvojové zóny Joseph v jižní části k. ú. Havraň se změní využití části pozemků ze zemědělského hospodaření na průmyslovou zónu.

1.1 Ekologická stabilita zájmového území

Stupeň ekologické stability intenzivně zemědělsky využívaných ploch je nízký (stupeň 1 pro ornou půdu, chmelnice, vinice a sady s černým úhorem, stupeň 2 pro víceleté pícniny na orné půdě, zatravněné sady a vinice).

Ekologicky výrazně stabilnějších ploch je v katastru obce málo. Typickou kostru ekologické stability, která je tvořena plochami a liniemi se stupněm ekologické stability 4 a 5, nelze jednoznačně vymezit.

Ekologicky stabilnější plochy jsou následující:

- 1) smíšená plocha mokřadů, lesíků a luk v blízkosti vodních nádrží a podél potoka Srpina (regionální biocentrum RB 1331)
- 2) plocha lesa u opuštěné pískovny (lokální biocentrum - intravilán)
- 3) plocha mezi a zbytku dubového lesa nad Saběnicemi (lokální biocentrum)

Dle stupňů ekologické stability je možné rozdělit zájmové území následovně:

- SES 0 – 0,8 ha (polní hnojiště, černé skládky)
- SES 1 – 1 139,7 ha (orná půda s výjimkou víceletých píceň)
- SES 2 – 158,4 ha (víceleté píceňiny na orné půdě, liniová společenstva ruderalní, lada ruderalní, zahrady maloplošné)
- SES 3 – 59,5 ha (liniová společenstva přírodě blízká, lada přírodě blízká, vodní toky a plochy upravené, louky polokulturní, les kulturní, sady maloplošné)
- SES 4 – 20,9 ha (les polokulturní a kulturní, vodní plochy přírodě blízké, mokřady, liniové společenstvo přirozené)
- SES 5 – 0 ha
- celkem bylo vyhodnoceno 1 379,3 ha

Intravilán obcí Havraň, Saběnice a Moravěves nebyl podrobně hodnocen. Lze však konstatovat, že se jedná o rozvolněnou vesnickou zástavbu s doprovodnou zelení. Zelen v obci Havraň a Moravěves je zasažena ruderalizací, po Havrani je patrný rozsáhlý nálet trnovníku akátu. V Moravěvsi se silně šíří kustovnice cizí (i po přilehlých pozemcích).

Nebylo podrobně hodnoceno ani území vymezené rozvojové zóny Joseph, avšak lze říci, že se jedná o zemědělské pozemky, které byly až do změny vlastnických vztahů intenzivně využívány. Území je rozčleněno cestami s doprovodnou zelení (meze s náletem bezu a šípku, mezernatá stromořadí podél cest tvořená především hrušněmi). V západní části zóny probíhá výstavba areálu závodu NEMAK Europe.

1.2 Stručný popis hodnocených ploch

plocha č. 1 - orná půda, výměra 27,9 ha, SES 1

plocha č. 2 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,9 ha, SES 2, mez černého bezu a ruderalního bylinného porostu, přibližně uprostřed formace je rozšířený remíz tvořený pouze bezem se zásypem pro zvěř

plocha č. 3 - polní hnojiště, výměra 0,3 ha, SES 0, vyvezená chlévská mrva, skládka slámy, vše zarostlé plevelem

plocha č. 4 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,9 ha, SES 3, stromořadí podél silnice Havraň – Čepirohy, stará hrušňová alej pravidelně vyžínaná silničáři

plocha č. 5 - orná půda, výměra 105,3 ha, SES 1

plocha č. 6 - polní hnojiště, výměra 0,2 ha, SES 0, vyvezená chlévská mrva, skládka slámy, vše zarostlé plevellem

plocha č. 7 - orná půda, výměra 6,1 ha, SES 2, víceleté pícniny na orné půdě – vojtěška

plocha č. 8 - les polokulturní a kulturní, výměra 0,9 ha, SES 4

plocha č. 9 - lada ruderalní, výměra 0,3 ha, SES 2, remíz černého bezu s ruderalním bylinným podrostem

plocha č. 10 - lada ruderalní, výměra 0,3 ha, SES 2, remíz černého bezu s ruderalním bylinným podrostem

plocha č. 11 - lada ruderalní, výměra 0,1 ha, SES 2, remíz černého bezu s ruderalním bylinným podrostem

plocha č. 12 - lada ruderalní, výměra 0,1 ha, SES 2, remíz černého bezu s ruderalním bylinným podrostem

plocha č. 13 - vodní plochy upravené, výměra 0,1 ha, SES 3, velmi mělká, možná vysychavá nádrž

plocha č. 14 - les polokulturní a kulturní, výměra 4,2 ha, SES 4, porost vrby bílé a křehké, javoru jasanolistého a keřového a bylinného porostu

plocha č. 15 - vodní toky upravené, výměra 4 ha, SES 3, tok Srpiny, tok je částečně opevněný kamenivem, doprovodný porost tvoří rákos, topoly sekce Aigeiros, jeřáb ptačí, vrba bílá, vrba křehká, hloh obecný, pámelník bílý, růže šípková, místy ruderalní bylinný porost, na styku s prvkem č. 3 je černá skládka cca 1 m³ – pneumatiky, použité igelitové plachty

plocha č. 16 - lada ruderalní, výměra 0,2 ha, SES 2, remíz černého bezu s ruderalním bylinným podrostem

plocha č. 17 - lada ruderalní, výměra 5,9 ha, SES 2, pouze bylinný ruderalní porost

plocha č. 18 - lada přírodě blízká, výměra 0,7 ha, SES 3, s podílem rumištních druhů

plocha č. 19 - louky polokulturní, výměra 6,6 ha, SES 3, zarůstá ostružiníkem

plocha č. 20 - les polokulturní a kulturní, výměra 0,6 ha, SES 4, samovolně se rozšiřující lesík jasanu ztepilého

plocha č. 21 - louky polokulturní, výměra 1,2 ha, SES 3, vyžínaná louka na podmáčeném stanovišti

plocha č. 22 - louky polokulturní, výměra 0,9 ha, SES 3, vyžínaná louka na podmáčeném stanovišti

plocha č. 23 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,4 ha, SES 3, pás stromových vrb oddělující louky č. 21 a 22

plocha č. 24 - louky polokulturní, výměra 1,2 ha, SES 3, vyžínaná louka na podmáčeném stanovišti

plocha č. 25 - orná půda, výměra 2,3 ha, SES 1

plocha č. 26 - vodní plochy přírodě blízké, výměra 0,5 ha, SES 4, mělký rybníček zarostlý v rákosu

plocha č. 27 - lin. společ. ruderalní, výměra 1,2 ha, SES 2, stromořadí podél bývalé tratě Havraň - Malé Březno, složení – vrba jíva, jasan ztepilý, hrušně, jabloně, jeřáb ptačí, bříza bělokorá, topol osika, vrba bílá, vrba křehká, hloh obecný, trnovník akát (cca 150 m souvislého porostu), krušina olšová, bez černý, růže šípková, slivoň trnka, podél cesty jsou černé skládky - stavební a domovní odpad, pneumatiky cca 2 m³

plocha č. 28 - les kulturní, výměra 2,4 ha, SES 3, jádro lesa jsou topoly sekce Aigeiros a černý bez, jen plášť je druhově bohatší – vrba bílá a křehká, jasan ztepilý, růže šípková

plocha č. 29 – mokřady, výměra 5,6 ha, SES 4, hustý porost rákosu je znehodnocován ruderalním náletem

plocha č. 30 – mokřady, výměra 1,1 ha, SES 4, hustý porost rákosu je znehodnocován ruderalním náletem

plocha č. 31 – mokřady, výměra 5 ha, SES 4, hustý porost rákosu je znehodnocován ruderalním náletem

plocha č. 32 - lada ruderalní, výměra 1,6 ha, SES 2, nálet ruderalních bylin v porostu bezu černého

plocha č. 33 - vodní plochy upravené, výměra 3,7 + 4,9 ha, SES 3, soustava vodních nádrží lemovaných vzrostlou zelení, nádrže mají velmi strmé břehy a je v nich několik menších ostrůvků, složení dřevin – vrba bílá, vrba křehká, jasan ztepilý, olše lepkavá, javor mlč, topoly sekce Aigeiros, třešeň ptačí, střemcha hroznovitá, hloh jednosemenný, topol černý 'Italica', růže šípková, ostružiník křovitý, pámelník bílý

plocha č. 34 - lada přírodě blízká, výměra 5,6 ha, SES 3, podmáčená plocha s rybníčky a křovím u bývalého cukrovaru zarostlá starými ovocnými stromy, bezem, šípem, ostružiním, rákosem

plocha č. 35 - lada ruderalní, výměra 0,2 ha, SES 2, okraj pole zarostlý plevelem se skládkou odpadu ze zahrádek

plocha č. 36 - orná půda, výměra 31,9 ha, SES 1

plocha č. 37 - orná půda, výměra 0,5 ha, SES 1

plocha č. 38 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,8 ha, SES 2, stromořadí podél bývalé tratě Havraň - Malé Březno, složení – vrba jíva, jasan ztepilý, hrušně, jabloně, bříza bělokorá, topol osika, vrba bílá, vrba křehká, hloh obecný, trnovník akát, bez černý, růže šípková, slivoň trnka, podél cesty jsou černé skládky - stavební a domovní odpad, pneumatiky cca 6 m³

plocha č. 39 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,1 ha, SES 2 mez v orné půdě porostlá bezem černým a růží šípkovou

plocha č. 40 – mokřady, výměra 0,2 ha, SES 4, neobdělávaný okraj pole zarostlý rákosem s porostem vrby bílé, porost je znehodnocován ruderalním náletem

plocha č. 41 - mokřady, výměra 0,3 ha, SES 4, neobdělávaný okraj pole zarostlý rákosem s porostem vrby bílé, jabloně, růže šípkové a bezu černého, porost je znehodnocován ruderalním náletem

plocha č. 42 - mokřady, výměra 0,6 ha, SES 4, neobdělávaný okraj pole zarostlý rákosem s porostem vrby bílé, jabloně, růže šípkové a bezu černého, porost je znehodnocován ruderalním náletem

plocha č. 43 - skládka odpadu, výměra 0,2 ha, SES 0, černá skládka

plocha č. 44 - lada ruderalní, výměra 0,8 ha, SES 2, opuštěný lom se starou stavební sutí zarostlou ruderalním porostem, odpad cca 20 m³

plocha č. 45 - orná půda, výměra 65 ha, SES 1

plocha č. 46 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 2,8 ha, SES 3, Sušanský potok, koryto je většinou suché, doprovodný porost – vrba jíva, vrba bílá, vrba křehká, topoly sekce Aigeiros, hrušně, hloh obecný, ostružiník křovitý, bez černý, růže šípková

plocha č. 47 - orná půda, výměra 2 ha, SES 1

plocha č. 48 - orná půda, výměra 7,7 ha, SES 1

plocha č. 49 - lada přírodě blízká, výměra 1,3 ha, SES 3, menší plocha rákosu v ploše č. 48

plocha č. 50 - orná půda, výměra 5,9 ha, SES 1

plocha č. 51 - lada přírodě blízká, výměra 0,9 ha, SES 3, menší plocha rákosu v ploše č. 50

plocha č. 52 - orná půda, výměra 4,9 ha, SES 1

plocha č. 53 - vodní toky umělé I., výměra 0,6 ha, SES 2, meliorační kanál u Saběnic se dnem ze žlabovek, s doprovodem bylinných plevelů, bezu, ostružin a šípku

plocha č. 54 - lada přírodě blízká, výměra 0,2 ha, SES 3, zbořeniště a neobdělávaný okraj pole na okraji Saběnic s náletem jasanů

plocha č. 55 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,6 ha, SES 3, stromořadí podél polní cesty u Saběnic, složení – hrušně, slivoně, bez černý, růže šípková

plocha č. 56 - lada ruderalní, výměra 0,5 ha, SES 2, ladem ležící pozemky u novostaveb v Saběnicích

plocha č. 57 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,3 ha, SES 3, stromořadí podél polní cesty u Saběnic, místy ojedinělé stromy jabloní, hrušní, vrby a hlohu obecného

plocha č. 58 - orná půda, výměra 5,4 ha, SES 2, víceleté pícniny na orné p. – vojtěška

plocha č. 59 - orná půda, výměra 143,7 ha, SES 1

plocha č. 60 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,2 ha, SES 2, mez v ploše č. 58 místy s černým bezem

plocha č. 61 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,5 ha, SES 3, mez v orné půdě porostlá švestkami, místy vrbou, bezem a šípem

plocha č. 62 - les kulturní, výměra 0,3 ha, SES 3, topolová monokultura

plocha č. 63 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,6 ha, SES 3, staré hrušně, bez černý, růže šípková

plocha č. 64 - lada ruderalní, výměra 0,5 ha, SES 2, stará pískovna porostlá šípky, bezem, ostružinou

plocha č. 65 - lada ruderalní, výměra 0,1 ha, SES 2, malá neobdělávaná plocha v ploše č. 59 zarostlá bezem, šípem, orobincem

plocha č. 66 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,6 ha, SES 2, mez v poli u Saběnic porostlá zčásti šípem a bezem

plocha č. 67 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,4 ha, SES 2, mez v poli u Saběnic porostlá zčásti bezem, je zde skládka slámy a depo zeminy

plocha č. 68 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,3 ha, SES 2, mez v poli u Saběnic porostlá pouze bylinnými plevely

plocha č. 69 - orná půda, výměra 59,8 ha, SES 2, víceleté pícniny na orné p. - vojtěška

plocha č. 70 - orná půda, výměra 0,9 ha, SES 1

plocha č. 71 - orná půda, výměra 1,3 ha, SES 2, víceleté pícniny na orné p. - vojtěška

plocha č. 72 - orná půda, výměra 3,9 ha, SES 1

plocha č. 73 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,1 ha, SES 2

plocha č. 74 - lada přírodě blízká, výměra 1,1 ha, SES 3, jádro biocentra u Saběnic, jádro je tvořeno travnatou loukou se starými ovocnými stromy a porostem šípku, místy mladý nálet jednotlivých dubů

plocha č. 75 - lin. společ. přirozené, výměra 0,9 ha, SES 4, lem biocentra u Saběnic, kosterní dřevinou lemu je dub letní, v podrostu jsou následující keře – brslen evropský, svída krvavá, hloh obecný, růže šípková, slivoň trnka

plocha č. 76 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,1 ha, SES 3, mez v orné půdě se starými hrušněmi, šípkem a bezem

plocha č. 77 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,1 ha, SES 3, mez v orné půdě se starými hrušněmi

plocha č. 78 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,6 ha, SES 3, mez v orné půdě, v části u biocentra jsou exempláře dubu letního, které postupně přechází v hrušňové stromořadí, místy s ořešákem královským, jasanem ztepilým, v blízkosti obce je jilm habrolistý, celá linie je zarostlá křovinami - hloh obecný, růže šípková, brslen evropský

plocha č. 79 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 2 ha, SES 3, stromořadí podél asfaltové cesty Saběnice - U Stromů, tvořené převážně ovocnými stromy – jabloně, hrušně, slivoně, keřový doprovod - růže šípková, bez černý, hloh obecný, porost není souvislý, větší ostrůvky zeleně se střídají s prázdnými úseky

plocha č. 80 - lin. společ. ruderální, výměra 0,1 ha, SES 2, mladá výsadba javoru stříbrného v trase biokoridoru podél asfaltové cesty Saběnice - U Stromů

plocha č. 81 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,8 ha, SES 3, mladá výsadba jasanu ztepilého, vtroušeně lípa malolistá a javor mlč podél asfaltové cesty Saběnice - U Stromů

plocha č. 82 - orná půda, výměra 46,6 ha, SES 1

plocha č. 83 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,3 ha, SES 3, mez v orné půdě - jasan ztepilý, slivoně, růže šípková, bez černý, ostružiník křovitý

plocha č. 84 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,2 ha, SES 3, mez v orné půdě - jasan ztepilý, hrušně, růže šípková, bez černý, ostružiník křovitý

plocha č. 85 - orná půda, výměra 136,3 ha, SES 1

plocha č. 86 - lada přírodě blízká, výměra 0,1 ha, SES 3, 5 starých exemplářů jasanu ztepilého osamoceně stojících v orné půdě

plocha č. 87 - lada přírodě blízká, 0,1 ha, SES 3, 2 staré vrby osamoceně stojící v orné půdě

plocha č. 88 - lada přírodě blízká, výměra 0,9 ha, SES 3, meliorační kanál u Saběnic, jasan ztepilý, slivoně, růže šípková, bez černý, ostružiník křovitý, kanál je částečně funkční, ve vlhkých místech v těsné blízkosti toku vzniká vlhkomilné společenstvo s ostřicí

plocha č. 89 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,1 ha, SES 3, mez v orné půdě s jasanem ztepilým, vrbou jívou, hlohem obecným, bezem a šípkem, z části zarostlá v rákosu

plocha č. 90 - lada ruderální, výměra 0,2 ha, SES 2, plocha rákosu a plevelných rostlin v orné půdě

plocha č. 91 – zahrady maloplošné, výměra 0,8 ha, SES 2, sečený trávník s ovocnými stromy, částečně oploceno

plocha č. 92 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 2,3 ha, SES 3, část biocentra u Saběnic směr hrušní, jasanu ztepilého, vrby bílé a křehké s doprovodem keřů – hloh obecný, ostružiník křovitý, růže šípková, ve spodní části u vesnice je soustava malých mělkých vodních nádrží s vysokou ekologickou hodnotou – okolo je porost olší a vrb, v podrostu orobínek, rákos, sítina, svída krvavá

plocha č. 93 – orná půda, výměra 0,3 ha, SES 1, kosená louka

plocha č. 94 - lin. společ. ruderalní, výměra 3 ha, SES 2, stromořadí mezi obcí Sušany, Saběnice a Havraň v katastru obce Havraň – převládá hrušeň, místy jabloně, jasan, v obci Saběnice břízy, šerák, pámelník, průběžně doprovod šípku a bezu

plocha č. 95 - vodní toky umělé I., výměra 0,2 ha, SES 2, meliorační kanál ústící do Sušanského potoka s mladou výsadbou vrb, u silnice nálet akátu

plocha č. 96 - lin. společ. ruderalní, výměra 2,9 ha, SES 2, stromořadí z obce Havraň podél hlavní silnice na Žatec, převládají topoly sekce Aigeiros

plocha č. 97 - orná půda, výměra 70,1 ha, SES 1

plocha č. 98 - orná půda, výměra 21,7 ha, SES 1

plocha č. 99 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 1,3 ha, SES 3, mezernaté hrušňové stromořadí (malá část u Moravěvsi, větší část lemuje jižní hranici zóny) s podrostem bezu a plevelných rostlin, podél cesty je několik malých černých skládek celkem cca 2 m³ (domovní odpad)

plocha č. 100 - orná půda, výměra 0,6 ha, SES 2, pravidelně kosený travník s několika vzrostlými stromovými vrbami

plocha č. 101 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,6 ha, SES 3, větší remíz na okraji polní cesty s porostem hrušní, hlohů, bezů a šípků, v keřích je zarostlý stavební odpad – cca 6 m³

plocha č. 102 – liniová společenstva ruderalní, výměra 0,1 ha, SES 2, okraj polní cesty zarostlý plevelnými bylinami

plocha č. 103 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,8 ha, SES 2, okraj polní cesty zarostlý plevelnými rostlinami a místy bezem

plocha č. 104 - lin. společ. ruderalní, výměra 2,2 ha, SES 2, hrušňové stromořadí podél silnice Havraň – Moravěves, místy podrost bezu a začínající expanze kustovnice cizí z blízké Moravěvsi, část stromořadí lemuje východní hranici zóny

plocha č. 105 - orná půda, výměra 73,2 ha, SES 1

plocha č. 106 - orná půda, výměra 1,5 ha, SES 1

plocha č. 107 - lin. společ. ruderalní, výměra 1 ha, SES 2, mez v orné půdě zarostlá místy bezem a šípkem, ojediněle hrušeň, jinak plevelný podrost

plocha č. 108 - lin. společ. ruderální, výměra 0,1 ha, SES 2, mez v orné půdě se slivoněmi, šípkem a plevelným podrostem

plocha č. 109 - lin. společ. ruderální, výměra 0,8 ha, SES 2, mez v orné půdě s rozsáhlejším remízem s hrušněmi, jasanem, bezem a šípkem, se skládkou slámy a domovního a stavebního odpadu – cca 10 m³

plocha č. 110 – skládka slámy, výměra 0,1 ha, SES 0

plocha č. 111 - lada ruderální, výměra 0,9 ha, SES 2, louka porostlá výrazněji porostem třtiny křovištní a počínajícím náletem růže šípkové

plocha č. 112 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,7 ha, SES 3, mez oddělená cestou od lesa - staré hrušně s podrostem růže šípkové, javoru babyky

plocha č. 113 - lada přírodě blízká, výměra 3,3 ha, SES 3, stará zarostlá pískovna – porost - topol osika, bříza bělokorá, modřín opadavý, dub letní, třešeň ptačí, javor babyka, vrba jíva, jasan ztepilý, trnovník akát, růže šípková, ostružiník křovitý, ruderální bylinný porost – lebeda, merlík, kopřivy, třtina

plocha č. 114 - sady maloplošné, výměra 0,9 ha, SES 3, neudržovaný sad nebo jen skupiny ovocných stromů – hrušně zarůstající šípkem

plocha č. 115 - orná půda, výměra 0,4 ha, SES 1

plocha č. 116 - orná půda, výměra 2,6 ha, SES 1

plocha č. 117 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,2 ha, SES 3, mez v orné půdě u lesa - hrušně, dub letní, bez, šípek, hloh, trnky

plocha č. 118 - lin. společ. přírodní, výměra 1 ha, SES 4, mez s původní starými duby, hrušněmi, hlohem, ptáčnicí, bezem, brslenem, trnkou, ostružiníkem

plocha č. 119 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,8 ha, SES 3, mez v orné půdě s hrušněmi, hlohem, šípkem a bezem

plocha č. 120 - lin. společ. ruderální, výměra 0,2 ha, SES 2, mez v orné půdě s remízem – javor klen, jírovec maďal, šeřík, bez, šípek, plevelné byliny

plocha č. 121 - lin. společ. ruderální, výměra 0,3 ha, SES 2, mez v orné půdě s porostem bezu, černá skládka plastů - cca 0,5 m³

plocha č. 122 - lin. společ. ruderální, výměra 1,1 ha, SES 2, mez v orné půdě s bylinnými pleveľy

plocha č. 123 - lin. společ. přírodě blízká, výměra 0,9 ha, SES 3, mez v orné půdě se starými hrušněmi, bezem a šípkem

plocha č. 124 - lada ruderální, výměra 1,2 ha, SES 2, zaplevelená plocha, snad zbytek polního hnojiště

plocha č. 125 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,5 ha, SES 2, mez v orné půdě se starými hrušněmi a bezem

plocha č. 126 - orná půda, výměra 52,2 ha, SES 1

plocha č. 127 - orná půda, výměra 107 ha, SES 1

plocha č. 128 - orná půda, výměra 45,2 ha, SES 1

plocha č. 129 - orná půda, výměra 48,2 ha, SES 2, víceleté pícniny na orné p. – vojtěška

plocha č. 130 - lin. společ. ruderalní, výměra 1,7 ha, SES 2, hrušňové stromořadí s bezem a šípem podél polní cesty u Moravěvsi

plocha č. 131 – lada ruderalní, výměra 0,6 ha, SES 2, zaplevelená plocha, pomístně bez a šípek, plocha slouží jako skládka slámy, betonových prachů, inertních odpadů (hlína aj.), stanoviště zemědělských strojů

plocha č. 132 – zahrady maloplošné, výměra 1 ha, SES 2, oplocený pozemek s udržovaným travním porostem

plocha č. 133 - orná půda, výměra 17,7 ha, SES 1

plocha č. 134 - orná půda, výměra 121,8 ha, SES 1

plocha č. 135 - lin. společ. ruderalní, výměra 1,5 ha, SES 2, mez v poli s remízem a pomníkem, kostra remízu – 4 exempláře lípy, bez, znehodnocené porostem kustovnice cizí a čimíšníkem, podél meze místy stromy hrušní, bez, kustovnice, kustovnice je zde značně rozšířená a je zřetelné její vypalování, je zde i černá skládka – stavební suť, části automobilů, cca 6 m³

plocha č. 136 - orná půda, výměra 2 ha, SES 1

plocha č. 137 - orná půda, výměra 2,5 ha, SES 1

plocha č. 138 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,1 ha, SES 2, mez v orné půdě částečně porostlá šípem a bezem

plocha č. 139 - orná půda, výměra 9 ha, SES 1

plocha č. 140 - lada ruderalní, výměra 0,2 ha, SES 2, podmáčený okraj pole s plevely

plocha č. 141 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,4 ha, SES 2, zaplevelený pás podél silnice Moravěves – Blažim

plocha č. 142 - orná půda, výměra 0,4 ha, SES 1

plocha č. 143 - lin. společ. ruderalní, výměra 0,2 ha, SES 2, mez v orné půdě s mladými ovocnými stromy a smrky pichlavými

plocha č. 144 - lin. společ. ruderální, výměra 0,1 ha, SES 2, mez s mladou výsadbou ovocných stromů

plocha č. 145 - orná půda, výměra 25,4 ha, SES 1

plocha č. 146 – lada přírodě blízká, výměra 2 ha, SES 3, doprovodná vegetace podél melioračního příkopu, v části u silnice byla vysázena směs jehličnanů (smrk ztepilý, smrk pichlavý, borovice lesní) a je zde nálet slivoní, dále podél koryta jsou podmáčené plácky, topol s doprovodem keřů (hloh, šípek, bez), pak i olše a vrby s podrostem ptačího zobu, vše se zužuje do pásu hrušní s bezem

plocha č. 147 - lin. společ. ruderální, výměra 0,6 ha, SES 2, travnatá mez v orné půdě u biocentra v Saběnicích

1.3 Územní systém ekologické stability

Podklady:

- LÚSES Mostecko – jih (zprac. V. Mejstřík, J. Kubeš, ÚKE ČSAV České Budějovice 11/1992)
- 2. změny a doplňky ÚP VÚC SHP (schváleno krajským zastupitelstvem Ústí n. L. 12.12.2001)
- Územní plán obce Havraň – koncept (BPT, a.s., zak. č. 9347/P, 8/2002)
- Metodický návod pro pozemkové úpravy a související informace (VÚMOP Praha, M. Dumbrowský, J. Mezera a kol., Brno 2000)
- Rukověť projektanta místního ÚSES – metodika pro zpracování dokumentace (ČÚOP 1995)
- šetření v terénu

Geobotanické charakteristiky:

Rekonstrukční fytocenózy zastoupené na hodnocených plochách jsou převzaty z rekonstrukční geobotanické mapy ČSSR (Mikyška a kol. 1968), zachycující rozšíření rostlinných společenstev před změnami způsobenými člověkem. Rekonstrukce vychází z předpokladu, že krajina byla až na výjimky (extrémní stanoviště) prakticky souvisle zalesněna, přičemž druhové složení lesních společenstev se vyvíjelo přirozeně a pomalu bez lidského zásahu a v závislosti na geologických a hydrologických vlastnostech stanoviště.

Sortiment v jednotlivých společenstvech lze stručně popsat následovně (nejsou uvedeny vždy všechny druhy dřevin, zvláště v keřích, a uvedené zastoupení druhů vychází z více použitých pramenů):

- a) subxerofilní doubravy: hlavním druhem je dub zimní (*Quercus petraea*), dále dub šípák (*Quercus pubescens*) jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), javor babyka (*Acer campestre*), habr obecný (*Carpinus betulus*), vyskytuje se i hrušeň polnička (*Pyrus pyrausta*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jilm habrolistý (*Ulmus carpiniifolia*); keřové patro je silně vyvinuté a tvoří ho hlohy (*Crataegus* sp.), slivoň trnka (*Prunus spinosa*), kalina tušalaj (*Viburnum*

lantana), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), dříšťál obecný (*Berberis vulgaris*), skalník celokrajný (*Cotoneaster integerrimus*), porostní plášť tvoří kalina tušalaj, dřín obecný (*Cornus mas*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), slivoň trnka, hlohy, růže šípková (*Rosa canina*)

- b) dubohabrové háje: především dub zimní, dále habr obecný (*Carpinus betulus*), dub letní (*Quercus robur*), přimíšeny lípy (*Tilia*), javor mléč (*Acer platanoides*), javor babyka, dříve i jedle bělokorá (*Abies alba*); v keřovém patře líska obecná (*Corylus avellana*), zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*), růže šípková, ptačí zob obecný, kalina obecná (*Viburnum opulus*), svída krvavá aj.
- c) acidofilní doubravy: především dub zimní, letní, přimíšena bříza bělokorá (*Betula verrucosa*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), buk lesní (*Fagus sylvatica*); keřové patro je chudší, vyskytuje se zde slivoň trnka, krušina olšová (*Frangula alnus*), vrba jíva (*Salix caprea*) aj.
- d) luhy a olšiny: kosterními dřevinami jsou jasan ztepilý, olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), podřízeně dub (sušší místa); v podrostu střemcha hroznovitá (*Prunus padus*), v pláštích hloh, bez černý (*Sambucus nigra*), svída krvavá, brslen evropský, slivoň trnka

Z těchto charakteristik vycházejí i konkrétní doporučení pro jednotlivé prvky ÚSES, navržené tímto projektem, u některých prvků s dílčími úpravami na základě místních podmínek.

ÚSES je zpracován jako celek pro celé k. ú. Havraň s tím, že prvky, které nespadají do rámce návrhu KPÚ (intravilán obce a obou osad, rozvojová zóna) jsou popsány v závěru celé kapitoly spolu s doporučeními pro zpracovatele územního plánu.

Územní systém ekologické stability tvoří biocentra, biokoridory a interakční prvky. V celém k. ú. Havraň je prostorově vymezeno 7 biocenter, z toho 3 stávající (lokální – LBC Hav1, LBC Hav2, regionální - RBC 1331) a 4 navržená (lokální – LBC Hav3, LBC Hav4, LBC Hav5, LBC Hav6). Biocentra jsou vzájemně propojena celkem 10 biokoridory (1 regionální – RBK 582, 9 lokálních – LBK Hav1 až LBK Hav9).

Limitní prostorové parametry zastoupených prvků ÚSES: U lokálních biocenter stávajících i navržených se jedná ve všech případech o lesní společenstvo (min. výměra 3 ha). U lokálních biokoridorů se jedná o lesní společenstva (min. šíře 15 m, max. délka 2 000 m, možnost přerušení bezlesím max. 15 m), u biokoridoru LBK Hav2 se jedná částečně o lesní společenstvo, částečně o společenstvo úhorových trávníků a křovin (min. šíře 10 m) a kombinované společenstvo (min. šíře 20 m).

Nomenklatura ÚSES byla vytvořena nově na základě vzájemné dohody s Magistrátem města Mostu – odbor komunálního hospodářství a ochrany přírody – odd. ochrany přírody, p. Formánkem.

Předložený návrh ÚSES byl Magistrátem města Mostu – odd. ochrany přírody schválen (vyjádření ze dne 28. 4. 2003) s připomínkou k druhové skladbě – vzhledem k výskytu spály růžovitých v zájmovém území v minulých letech bylo stanoveno vypustit z druhové skladby hloh. Návrh druhové skladby jednotlivých navržených prvků ÚSES byl dle tohoto požadavku upraven.

a) Biocentra vymezená

❖ regionální biocentrum (RB 1331) – Niva Srpiny

Smíšená plocha mokřadů s rákosinami, lesíků (pásky stromových a keřových vrb a topolů), ruderalizovaných mokřích luk a soustavy vodních nádrží v nově potoka Srpina.

Jedná o regionální biocentrum s rekonstrukční fytoocenózou luhy a olšiny. Výměra celkem 45,9 ha, v rámci k.ú. Havraň 40,2 ha. Minimální výměra pro regionální biocentrum typu mokřadních společenstev je 10 ha, pro louky v nivách 50 ha, lužní lesy 50 ha, společenstvo stojatých vod 100 ha. Popisovaný prvek nelze jednoznačně zařadit, ale vzhledem k jeho smíšenému typu je třeba uvažovat zde existenci většího množství ekotonů na úkor samotného jádra společenstva.

Nachází se zde porosty rákosu (plochy č. 29, 30, 31), zamokřené kosené louky (č. 21, 22, 24), soustava menších vodních nádrží – cukrovarských rybníků (č. 26, 33, 34), tok Srpiny s doprovodnou vegetací (č. 15), plochy porostlé výraznější stromovou a keřovou zelení (č. 8, 14, 23, 28). K biocentru přiléhá z jihu zahrádkářská kolonie (součást intravilánu Havraně) z jihu a ze severu zaplevelená plocha (s přilehlým objektem vodárny, který je součástí intravilánu).

Většina zastoupených společenstev je silně zasažena ruderalizací v bylinném a keřovém patře, vyskytují se zde introdukované dřeviny – ve větším množství javor jasanolistý, pámelník bílý, nelze vyloučit přítomnost kříženců euroamerických topolů.

Doporučení:

- na ploše č. 28 provést úklid odpadu ze zahrádek, provést vymýcení bezu a šípku, ostatní keřovou a stromovou zeleň ponechat, do uvolněného prostoru provést výsadbu v následujícím složení: 80 % olše lepkavá, 10 % střemcha hroznovitá, 5 % kalina obecná, 5 % vrba jíva
- na plochách č. 8 a 14 postupovat obdobným způsobem, dosadit především volná místa v porostu a na místa po odstraněném bezu, vykácet z porostu javor jasanolistý, jinak hrozí jeho šíření po okolí
- na ploše č. 32 provést odstranění ruderního porostu a poté výsadbu ve stejném sortimentu jako výše
- plochy všech rákosin ponechat ve stávajícím stavu, odstranit pouze přebytek černých bezů a růže šípkové
- podél toku Srpiny (č. 15) odstranit nadbytečný porost černého bezu, šípku a pámelníku, odstranit javor jasanolistý (cca 10 ks), ze strany od polí provést skupinovou výsadbu po cca 50 m, šířka skupin dle prostoru, vytvářet ale minimálně dvojřady o délce cca 20 – 25 m, složení 25 % vrba bílá, 25 % vrba křehká, 25 % olše lepkavá, 25 % jasan ztepilý, výsadbu napojit na stávající stromy
- kosené zamokřené louky ponechat v přibližně stejném rozsahu, 2 x ročně je vyžínat
- do plochy biocentra po zvážení zahrnout plochy č. 25 (orná půda, 2,3 ha) a č. 19 (zanedbaná louka, 6,6 ha), na obou plochách provést výsadbu v sortimentu: 50 % dub letní, 10 % olše lepkavá, 10 % jasan ztepilý, 10 % jilm habrolistý, 5 % habr obecný, 5 % lípa srdčitá, 5 % brslen evropský, 5 % střemcha hroznovitá; v případě ponechání plochy č. 25 v kultuře orné je možno pěstovat pouze víceleté pícniny

❖ **Lokální biocentrum LBC Hav1** – les na východním okraji Havraně

Biocentrum (výměra 15,8 ha) leží mimo zájmové území KPÚ. Přiléhá těsně k zástavbě obce Havraň. Jeho součástí však je (dle LSES 1992) i z jihu přilehlá opuštěná zarůstající pískovna o výměře 5,2 ha s motokrosovou dráhou (plocha č. 113) a liniová formace podél okraje lesa (č. 112). Obě tyto plochy jsou již předmětem KPÚ.

Rekonstrukční fytocenózou jsou subxerofilní doubravy. Mezi pískovnou a lesem lemovaným liniovou formací je pruh louky (plocha č. 111).

Složení náletových dřevin v pískovně je následující: topol osika, bříza bělokorá, modřín opadavý, dub letní, třešeň ptačí, javor babyka, vrba jíva, jasan ztepilý, trnovník akát, růže šípková, ostružiník křovitý, ruderalní bylinný porost – lebeda, merlík, kopřivy, třtina.

Dle hodnocení ekologické stability st. č. 3 – lada přírodě blízká s podílem rumištních a plevelných druhů.

Liniová formace zahrnuje především staré hrušně s podrostem růže šípkové, javoru babyky. Dle hodnocení ekologické stability st. č. 3 – liniové formace přírodě blízké s malým podílem plevelných a rumištních druhů.

Louka je porostlá výrazněji porostem třtiny křovištní a počínajícím náletem růže šípkové. Dle hodnocení ekologické stability st. č. 2 – lada ruderalní s převahou rumištních a plevelných druhů.

Západně (při silnici) se nachází zbytky neudržovaného hrušňového sadu zarůstajícího šípkem (č. 114). Dle hodnocení ekologické stability st. č. 3 – sady maloplošné.

Plocha pískovny s motokrosovou dráhou není navržena jako součást biocentra (rozloha je i bez ní postačující, minimální výměra pro lokální biocentrum typu lesního společenstva je 3 ha). Louka mezi lesem a pískovnou též nebude součástí biocentra (soukromé hospodaření).

❖ **lokální biocentrum LBC Hav2** – Saběnice

Lokální biocentrum o výměře 10,2 ha s rekonstrukční fytocenózou dubohabrové háje. Výměra celkem 10,2 ha (min. výměra pro lokální biocentrum typu lesního společenstva – 3 ha).

Jedná se o plochu mezi a zbytkem dubového lesa jižně od Saběnic - smíšený porost mezi původně s ovocnými stromy (hrušně, slivoně) doplněný náletem vrb, jasanů a keřů (svída, trnka, brslen, hloh, šípek, ostružiník), část je zřejmě zbytek starého dubového porostu, v jedné partii se vytvořila ekologicky vysoce hodnotná soustava mělkých zarůstajících vodních plošek s porostem vrb a olší.

Biocentrum je složeno ze dvou částí, jež jsou tímto projektem navrženy k propojení ve svých jižních koncích biokoridorem.

Tvar obou částí je nevyhovující – mají příliš široký poměr obvodu a obsahu plochy, a tedy velký podíl ekotonu na úkor jádra.

Rozbor jednotlivých ploch:

- plocha číslo 75 – v průměru 15 m široký lem okolo plochy č. 74 tvořený dubem letním, brslenem evropským, hlohem obecným, svídou krvavou, růží šípkovou, slivoní trnkou, ojediněle je zde i ořešák královský, jedná se o zchovalý zbytek původního dubového lesa
- plocha č. 74 - plocha s řídkým porostem starých hrušní a švestek zarůstající růží šípkovou, je zde polní skladiště slámy

- plocha č. 78 – mez hrušní a švestek, směrem k ploše č. 76 lze nalézt dub letní, ořešák královský, v části u zahrad v obci jilm habrolistý, vše doplněno brslenem evropským, svídou krvavou, hlohem obecným, růží šípkovou, slivoňí trnkou
- plocha č. 76 – mez starých hrušní s bezem a šípem
- plocha č. 72 – orná půda
- plocha č. 71 – víceleté píceiny na orné půdě, do biocentra spadá orientačně 2/3 plochy
- plocha č. 79 – do biocentra spadá jen malá část plochy v blízkosti obce, porost je zde tvořen především jilmem habrolistým
- plocha č. 92 – směs hrušní, jasanu ztepilého, vrby bílé a křehké s doprovodem keřů – hloh obecný, ostružiník křovitý, růže šípková, ve spodní části u vesnice je soustava malých mělkých vodních nádrží s vysokou ekologickou hodnotou – okolo je porost olší a vrb, v podrostu orobinec, rákos, sítina, svída krvavá, dle podkladů LSES je potřeba plochu částečně rozšířit

Doporučení:

Z jádra biocentra (č. 74) odstranit nálet šípku a složenou slámu, stávající ovocné stromy ponechat, udržovat jako sad. Náletové duby ponechat pouze při okraji.

Provést výsadbu v orné půdě (č. 72) a rozšíření plochy č. 92 na úkor orné půdy na ploše č. 82 (rozšíření na východě v průměru o 40 – 50 m) tímto sortimentem: 60 % dub letní, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řešetlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

Případně může být část orné půdy převedena na trvalé travní porosty (vytvořit několik menších palouků a hranice biocentra v tom případě lemovat pruhem výsadby).

Zmiňované vodní plošky ponechat přírodnímu vývoji.

b) Biocentra navrhovaná

❖ Lokální biocentrum LBC Hav3 – jižně od Saběnic (U Prokopa)

Toto lokální biocentrum je navrženo jako vložené do regionálního biokoridoru RBK 582 podél cesty ze Saběnic do místa U stromů, a to přibližně v polovině délky tohoto úseku (místní název U Prokopa), z důvodu alespoň částečného splnění limitních prostorových parametrů stanovených pro regionální biokoridor.

Rekonstrukční fytocenózou jsou dubohabrové háje. Navrhovaná výměra min. 3 ha, navrženo jako lesní společenstvo se sortimentem odpovídajícím habrové doubravě.

Doporučení:

Provést výsadbu stromů a keřů ve složení: 60 % dub letní, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řešetlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

❖ **Lokální biocentrum LBC Hav4** – jihovýchodně od Havraně

Další lokální biocentrum je navrženo jihovýchodně od obce Havraň, při okraji katastrálního území, v místě ploch č. 121, 122, 123 (v klínu polní cesty a meze). Na lokalitě se nachází orná půda, keřový porost mezi a ovocné stromy.

Rekonstrukční fytocenózou jsou dubohabrové háje a acidofilní doubravy. Navrhovaná výměra minimálně 3 ha, navrženo jako lesní společenstvo s charakterem habrových doubrav a acidofilních doubrav.

Biocentrum bude vloženo do trasy tvořené biokoridory LBK Hav4 a LBK Hav5.

Doporučení:

Provést výsadbu stromů a keřů ve složení: 50 % dub letní, 10 % bříza bělokorá, 10 % lípa srdčitá, 10 % habr obecný, 10 % řeštlák počistivý, 5 % javor babyka, 2,5 % líska obecná, 2,5 % slivoň trnka.

c) Biokoridory

Vymezená i navržená lokální i regionální biocentra jsou dle dispozic krajiny propojena biokoridory – přes zájmové území je vedeno celkem 10 biokoridorů (1 regionální, 9 lokálních). Žádný z nich dnes neplní požadovanou funkci - buď jsou navrženy zcela nově tímto projektem, nebo se v jejich trasách dnes nacházejí pouze fragmenty stávající zeleně. Tato zeleň nemá vysokou ekologickou hodnotu ani požadované parametry, biokoridory tedy nejsou funkční a je potřeba je dotvořit.

Biokoridory spojující regionální biocentrum RB 1331 (Niva Srpiny) s biocentry lokálními (LBC Hav1, LBC Hav2) mají spíše charakter biokoridorů kontaktních, tudíž fungují pro výměnu pouze některých skupin organismů.

Podobná je situace regionálního biocentra RBC 1524 (Veľemyšleveské údolí), které je od zeleně v k. ú. Havraň v současné době prakticky izolováno, neboť v trase navrženého regionálního biokoridoru RBK 582 v místech napojení na Veľemyšleveské údolí zeleň zcela chybí. S napojením na lokální biokoridor LBK Hav7 je situace obdobná - byla sice provedena výsadba, avšak ne až k biocentru, a stávající zeleň je v těchto místech zastoupena pouze mladou alejovou výsadbou.

❖ **Lokální biokoridor LBK Hav1:**

Spojnice regionálního biocentra Niva Srpiny s lokálním biocentrem LBC Hav1. Trasa biokoridoru vede podél okraje bývalého cukrovaru, malé motokrosové dráhy a mezí.

Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje, subxerofilní doubravy. Délka cca 930 m, z toho v rámci k. ú. Havraň pouze jižní část dl. 350 m. Doporučená minimální šíře 15 m.

V trase biokoridoru se nacházejí meze s duby a keřovým podrostem.

Doporučení:

Provést výsadbu pásu stromů a keřů ve složení: 60 % dub letní, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řeštlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

❖ **Lokální biokoridor LBC Hav2:**

(částečně mimo KPÚ)

Spojnice lokálních biocenter LBC Hav1 a LBC Hav2. Biokoridor je veden z biocentra podél meze ke konci melioračního příkopu, pokračuje přes silnici I/27, dále podél mezí k louce u hřbitova a posléze podél silnice kolem hřbitova až k lesu.

Rekonstrukční fytocenóza subxerofilní doubravy. Celková délka cca 1 380 m. Na části trasy biokoridoru se nacházejí ovocné stromy s doprovodným náletovým podrostem šípku a bezu.

Biokoridor je navržen jako kombinace několika typů společenstev: v západní části mezi biocentrem LBC Hav2 a silnicí I/27 se jedná o lesní společenstvo (min. šíře 15 m), od silnice až ke hřbitovu a dále kolem hřbitova se pak jedná o kombinované společenstvo (trvalý travní porost se skupinami keřové i stromové zeleně – min. šíře 20 m, část blíže silnici je součástí intravilánu). Krátký úsek ve východní části při vstupu do lesa (LBC Hav1) by měl být respektován (dle LSES 1992) jako společenstvo úhorových trávníků a křovin (min. šíře 10 m) – délka cca 60 m.

Doporučení:

V západní části provést výsadbu pásu stromů a keřů ve složení: 55 % dub zimní (letní, pýřitý), 10 % lípa srdčitá, 10 % habr obecný, 10 % javor babyka (jeřáb břek), 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 5 % slivoň trnka, 5 % brslen evropský.

Kolem hřbitova neprovádět souvislou lesní výsadbu, aby nebyl narušen ráz lokality (pohled na kostel a hřbitovní bránu s lipovou výsadbou), ale založit v těchto místech trvalé travní porosty se skupinovou výsadbou keřů.

Ve východním úseku vymezeném jako společenstvo úhorových trávníků a křovin doporučujeme kosení nebo pastvu, prořezávky náletových dřevin.

❖ **Lokální biokoridor LBC Hav3:**

Spojnice regionální biocentra Niva Srpiny (RBC 1331) směrem k Sušanům. Trasa biokoridoru vede podél Sušanského potoka – pravobřežního přítoku Srpiny. Rekonstrukční fytocenóza luhy a olšiny. Délka v rámci k. ú. Havraň cca 1 070 m. Doporučená minimální šíře 15 m.

V trase biokoridoru je koryto potoka většinou suché, doprovodný porost tvoří vrba jíva, vrba bílá, vrba křehká, topoly sekce Aigeiros, hrušně, hloh obecný, ostružiník křovitý, bez černý, růže šípková.

Doporučení:

Provést výsadbu pásu stromů a keřů ve složení: 80 % olše lepkavá, 10 % střemcha hroznovitá, 5 % kalina obecná, 5 % vrba jíva.

Kostru tvořenou olší lze zčásti nahradit jasanem, v malé míře (na sušších partiích dále od koryta potoka) přidat dub. V porostním plášti uplatnit tyto dřeviny: bez černý, svída krvavá, brslen evropský, slivoň trnka.

❖ **Lokální biokoridor LBC Hav4:**

Spojnice navrženého lokálního biocentra směrem k severu s dalšími prvky ÚSES ležícími mimo zájmové území (v k. ú. Líšnice – regionální biocentrum RBC 1336 „Luční potok“).

Rekonstrukční fytocenóza acidofilní doubravy, dubohabrové háje. Délka v rámci k. ú. Havraň cca 720 m. Doporučená šířka min. 15 m. Na části trasy biokoridoru se dnes nachází staré mezernaté hrušňové stromořadí s doprovodem šípku a bezu.

Vzhledem k tomu, že stávající zeleň je již mimo k. ú. Havraň, bude biokoridor založen v celé své šířce v zájmovém území (aby byly vytvořeny podmínky pro jeho včasnou realizaci) a v místech se zelení tedy bude širší, což je z ekologického hlediska velmi vhodné.

Doporučení:

Provést výsadbu pásu stromů a keřů ve složení: 50 % dub letní, 10 % bříza bělokorá, 10 % lípa srdčitá, 10 % habr obecný, 10 % řešetlák počistivý, 5 % javor babyka, 2,5 % líska obecná, 2,5 % slivoň trnka.

❖ **Lokální biokoridor Hav5:**

Spojnice lokálních biocenter LBC Hav5 u Moravěvsi a LBC Hav4 jihovýchodně od Havraně. Biokoridor vede podél polní cesty z Moravěvsi do Koporeče, před obcí se odklání a prochází nad jejím severním okrajem (přesná trasa zohledňuje budoucí požadavky vlastníků). Úsek spojení s biocentrem H4 za silnicí je již uvnitř hranice rozvojové zóny, v tomto místě je trasa shodná s trasou veřejné zeleně navržené územním plánem.

Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje a subxerofilní doubravy. Délka v rámci KPÚ cca 1 410 m (z celkových 1 600 m). Doporučená minimální šíře 15 m. V trase biokoridoru se dnes nachází staré mezernaté hrušňové stromořadí s doprovodem šípku a bezu. Navrhuje se provést dosadbu dřevin na šíři 15 m.

Doporučení:

Provést výsadbu pásu stromů a keřů ve složení: 60 % dub letní, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řešetlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

Upozorňujeme, že při realizaci výsadby veřejné zeleně podél vnitřní hranice rozvojové zóny je nutno dodržet požadovanou kvalitu – v trase biokoridoru v š. 15 m dodržet stejný sortiment jako v ostatních úsecích biokoridoru a v biocentru – sortiment odpovídající dubohabrovým hájům a subxerofilním doubravám. Vyloučit introdukované druhy dřevin.

❖ **Lokální biokoridor LBK Hav6:**
(částečně mimo KPÚ)

Spojnice biocentra LBC Hav5 a LBC Hav6 (obě v rozvojové zóně Joseph). Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje. Celková délka cca 1 620 m, z toho v zájmovém území KPÚ je 710 m. Doporučená minimální šíře 15 m.

Trasa biokoridoru vede po mezi na hranici rozvojové zóny (plocha č. 135) – ve své západní části je mez z větší části své šířky mimo zónu, od pomníku ve střední části trasy pak dále vede podél polní cesty směrem k Moravěvsi - již po vnitřním okraji zóny. V trase biokoridoru se dnes nachází místy hrušně, bez, kolem pomníku 4 vzrostlé lípy, bez, kustovnice, čimšík.

Doporučení:

Ačkoliv zeleň kolem pomníku leží již mimo projektovaný biokoridor, doporučujeme úpravy provést v rámci prací na biokoridoru. V místech kolem pomníku provést likvidaci nepůvodních druhů keřů, které se zde značně rozšiřují – kustovnice cizí, čimšík. Ostatní dřeviny ponechat (včetně bezu). Odstranit odpadky. Provést rekonstrukci pomníku.

Provést výsadbu pásu stromů a keřů ve složení: 60 % dub letní, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řešetlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

❖ **Lokální biokoridor LBK Hav7:**

Spojnice navrhovaného lokálního biocentra LBC Hav6 s regionálním biocentrem RBC 1524 (Velemyšleveské údolí). Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje. Délka 2 065 m. Doporučená minimální šíře 15 m. Trasu biokoridoru přetíná v její polovině silnice I/27.

Ve východní části trasa probíhá po vnějším okraji rozvojové zóny Joseph, v západní části vede podél polní cesty. V této západní části byla na podzim 2000 provedena základní výsadba dřevin v rámci realizace původního návrhu ÚSES, který byl součástí původní projektové dokumentace KPÚ Havraň (z celkové délky cca 1 000 m bylo vysázeno 766 m). Tato část byla vysázena v šíři 40 m (dle původního požadavku regionálního biokoridoru) lesními sazenicemi v sortimentu: dub letní (50 %), javor babyka (15 %), habr obecný (15 %), lípa srdčitá (7 %), líska obecná (7 %), hloh jednosemenný (3 %), dřín obecný (3 %). Na ploše probíhá pěstební péče (zatím do konce roku 2003). Dále se podél cesty nachází již dříve vysázená alej (jasan ztepilý, vtroušeně lípa malolistá, javor mléč).

Celá tato výsadba je výbornou kostrou navrhovaného biokoridoru.

Doporučení:

Stávající mladou výsadbu respektovat v založené šíři (převyšuje požadované parametry lokálního biokoridoru – pro ekologickou stabilitu zájmového území je tato skutečnost velmi vítaná). Provést dosadbu ve zbývajících částech mezi založeným porostem a regionálním biocentrem Velemyšleveské údolí ve složení: 60 % dub letní, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řešetlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

Ve východní části (podél hranice rozvojové zóny) provést výsadbu ve stejném druhovém složení.

❖ *Regionální biokoridor RK 582:*

Spojnice regionálního biocentra Velemyšleveské údolí (RBC 1524) a regionálního biocentra Niva Srpiny (RBC 1331).

Trasa regionálního biokoridoru RK 582 byla v průběhu času značně pozměněna. Zcela původně byla navržena od Líšnice schématicky šikmo přes celou jihovýchodní část zájmového území až k Velemyšleveskému údolí. V rámci původní projektové dokumentace KPÚ Havraň byla projektantem jeho trasa upřesněna – byla posunuta směrem jihovýchodním přes obec Moravěves podél cest a respektovala současnou kostru zeleně (ovocná stromořadí a meze podél cest, bicentrum v Moravěvsi).

Po vymezení rozvojové zóny Joseph byl biokoridor přeložen do západní části katastrálního území a jeho závazná trasa je dána na základě podkladů „2. změny a doplňky ÚP VÚC SHP“ z prosince 2001.

Aktuální trasa regionálního biokoridoru tedy vede přibližně severojižním směrem mezi oběma regionálními biocentry. Vychází z RBC 1331 podél Sušanského potoka, odklání se a obchází po východním okraji obec Saběnice (podél odvodňovacího příkopu) a prochází stávajícím lokálním biocentrem LBC Hav2 jižně od obce. Dále na jih pak sleduje polní cestu ze Saběnic směrem k jihu - k místu U Stromů a Velemyšleveskému údolí.

Rekonstrukční fytocenózy – luhy a olšiny (při RBC 1331), dubohabrové háje, subxerofilní doubravy, v místě pod biocentrem LBC Hav2 na části též acidofilní doubravy. Celková sečtená délka biokoridoru v úsecích mezi jednotlivými biocentry (průchod biocentry nepočítán) je cca 3 175 m. Doporučená minimální šíře 40 m.

Rozbor jednotlivých ploch:

- plocha č. 42 – neobdělávaný zamokřený okraj pole v klínu mezi polní cestou a násepem bývalé tratě, vyskytuje se zde vrba bílá, jablonoň, růže šípová, bez černý, náletové ruderalní byliny
- plocha č. 45 – orná půda
- plocha č. 46 – koryto Sušanského potoka, na březích náletové dřeviny (vrby, topoly, hrušně, hloh, ostružiník, bez, šípek)
- plocha č. 48 – orná půda
- plocha č. 53 – meliorační kanál se zpevněným dnem, s doprovodem náletového bezu, šípku, ostružin, bylinných plevelů
- plocha č. 36 – orná půda
- plocha č. 37 – orná půda
- plocha č. 91 - stromořadí podél silnice ze Saběnic do Havraně, tvořené především hrušněmi, místy jabloně a jasan, bez a šípek
- plocha č. 82 – orná půda
- plocha č. 147 – travnatá mez v orné půdě mezi dvěma částmi biocentra u Saběnic
- plocha č. 59 – orná půda
- plocha č. 79 – oboustranné stromořadí podél asfaltové cesty ze Saběnic k místu U stromů, tvořené hrušní, jabloní, slivoní, místy ořešák, jasan, v keřovém podrostu hloh, šípek, brslen, porost není souvislý
- plocha č. 80 – mladá výsadba javoru stříbrného po jedné straně asfaltové cesty ze Saběnic k místu U stromů

Doporučení:

V severní části – podél příkopu a Sušanského potoka, kde se koridor přibližuje k RBC 1331, provést výsadbu odpovídající lužnímu lesu, tj. ve složení: 80 % olše lepkavá, 10 % střemcha hroznovitá, 5 % kalina obecná, 5 % vrba jíva. Kostru tvořenou olší lze zčásti nahradit jasanem. Při výsadbě respektovat stávající rákosiny, topoly a vrby a ponechat i úseky trvalých travních porostů.

V místě plochy č.147 (mezi dvěma částmi biocentra LBC Hav2) provést výsadbu ve složení: 55 % dub letní (zimní) 10 % lípa srdčitá, 10 % habr obecný, 10 % javor babyka, 5 % líska obecná, 5 % brslen evropský, 5 % zimolez pýřitý, 5 % slivoň trnka.

V ostatních úsecích provést výsadbu pásu stromů a keřů v celé projektované šířce a délce biokoridoru, tj. i na orné půdě, a to ve složení: 60 % dub letní (zimní), 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá, 5 % řešetlák počistivý.

Před výsadbou odstranit mladý javor stříbrný z plochy č. 80.

Dlouhý úsek mezi biocentrem LBC Hav2 a RBC 1524 je přibližně v polovině přerušen vložím lokálního biocentra LBC Hav3, které bude vysázeno sortimentem dřevin odpovídajícím habrové doubravě (podrobný popis viz výše - podkapitola navrhovaných biocentru), a dále vložím uzlového bodu se stejným sortimentem.

Uzlový bod:

V jižní části mezi navrženým biocentrem LBC Hav3 a regionálním biocentrem Velemyšleveské údolí (resp. hranicí k. ú. Havraň) bude vytvořen ještě tzv. uzlový bod. Důvodem pro jeho vytvoření je skutečnost, že i přes vložení lokálního biocentra přesahuje vzdálenost tohoto biocentra a Velemyšleveského údolí maximální délku stanovenou metodikou tvorby ÚSES (vzdálenost navrženého biocentra a stávajícího biocentra u Saběnic taktéž mírně přesahuje, ale nebude již členěna). Na druhé straně však je zde požadavek ochrany ZPF a z tohoto důvodu není vhodné budovat dvě biocentra. Biocentrum LBC Hav2 je navíc vhodně navrženo v místě, kde budoucí výsadba plynule naváže na stávající hustou zeleň, která bude tvořit jeho nezanedbatelnou složku. Tato situace je řešena právě uzlovým bodem, pro jehož vytvoření se ideálně nabízí místo mělké terénní deprese v orné půdě při cestě, kde se často drží dešťová voda, která komplikuje možnost zemědělského obhospodařování. Výměra uzlového bodu je 1,01 ha.

Výsadba bude provedena v podobném sortimentu jako v biokoridoru s obohacením o olši, javor, jasan, střemchu, jívu, tj. v tomto složení: 40 % dub letní (zimní), 7 % olše lepkavá, 7 % javor mlč, 7 % jasan ztepilý, 5 % lípa srdčitá, 5 % habr obecný, 5 % javor babyka, 4 % líska obecná, 4 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá, 3 % řešetlák počistivý, 3 % střemcha hroznovitá, 3 % vrba jíva, 3 % krušina olšová.

❖ **Lokální biokoridor LBC Hav8:**

Spojnice obce Moravěves (zeleň kolem návesních rybníků – návrh na vyhlášení VKP) jihozápadním směrem (k plavišti popílku).

Rekonstrukční fytocenózou jsou dubohabrové háje. Délka v rámci zájmového území cca 1 040 m. V trase biokoridoru se dnes nachází staré mezernaté hrušňové stromořadí s doprovodem šípku a bezu.

Navrhuje se pro splnění funkce lokálního biokoridoru provést dosadbu dřevin v šíři min. 15 m.

Doporučení:

Provést výsadbu pásu stromů a keřů ve složení: 60 % dub letní, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řešetlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

❖ **Lokální biokoridor LBK Hav9:**

Spojnice návesní zeleně v Moravěvsi (návrh VKP) podél původního příkopu směrem k plavišti popílků.

Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje. Délka v rámci k. ú. Havraň cca 680 m. V trase biokoridoru se nachází zprvu (blíže k obci) koryto Počeradského potoka se vzrostlou doprovodnou zelení (topoly, podrost keřů) a zeď je i na přilehlé ploše bývalého rybníčku, kde se nachází rozptýlená zeď (ovocné a jiné dřeviny), záhumenky, pastva domácích zvířat. Za hrázkou bývalého rybníčka (zamokřené území s rákosem) již pokračuje v trase biokoridoru ještě kratší úsek zeleně – staré hrušně s podrostem bezu), směrem dále byla zeď odstraněna a koryto rozoráno.

Pro splnění funkce lokálního biokoridoru je třeba provést obnovu koryta Počeradského potoka (viz vodohospodářská část zprávy) a oba břehy osázet doprovodnou zelení (celková šíře biokoridoru vč. potoka min. 15 m).

Doporučení:

Provést výsadbu pásu stromů a keřů na obou březích obnoveného koryta potoka ve složení: 45 % dub letní, 5 % jasan ztepilý, 5 % olše lepkavá, 5 % střemcha hroznovitá, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řešetlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

Jasan, olše a střemchu situovat do vnitřní části biokoridoru – na oba břehy potoka, ostatní dřeviny do vzdálenějších řad.

d) Interakční prvky:

❖ **IP 1:**

Těleso bývalé železniční tratě Chomutov – Bečov zarostlé stromy a keři. Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje.

Doporučení: Ponechat přirozenému vývoji, příp. doplnit mezernatější partie.

❖ **IP 2, IP 3, IP 4:**

Stromové a keřové porosty podél polních cest a odvodňovacího kanálu mezi Sušanským potokem a Saběnicemi. Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje, luhy a olšiny.

Doporučení: Doplnit mezernaté linie.

❖ **IP 5:**

Mez mezi Havraní a Koporčí. Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje.

Doporučení: Doplnit mezernatou linii.

❖ **IP 6:**

Mezernaté oboustranné stromořadí podél silnice Havraň – Velemyšleves. Staré hrušně a další, pomístně podrost náletových keřů. Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje.

Doporučení: Doplnit mezernatou linii, především na východní straně silnice. Zde je v rámci konceptu ÚP uvažována veřejná zeleň v š. 15 m podél chodníku pro pěší z Havraně k zóně Joseph. Odtud směrem k jihu pak projektant doporučuje již jen doplnit mezernatou linii stávající zeleně v území mimo zónu (západní strana silnice).

❖ **IP 7:**

Mezernaté oboustranné hrušňové stromořadí s podrostem keřů podél silnice Havraň – Moravěves. Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje.

Doporučení: V severní části (podél silnice) doplnit mezernaté linie, zeleň může plnit funkci větrolamů. Provést rekonstrukci kříže u silnice.

Další doporučení:

Pro doplnění stávající kostry keřových i stromových porostů použít domácí, místně původní druhy stromů a keřů, sortiment zvolit dle podmínek stanoviště, s ohledem na rekonstrukční fytocenózu konkrétního prvku.

Stávajícím dřevinám (především starým ovocným stromům) je třeba zajistit péči (zdravotní průklesty, uvolnění přehoustlých korun aj.), přestárle a odumírající dřeviny postupně nahrazovat (s ponecháním některých vybraných přestárlejších stromů jako útočiště živočichů, doupné stromy).

Přesnější určení vhodného sortimentu doplňovaných dřevin je předmětem budoucích konkrétních projektů výsadby pro jednotlivé prvky.

e) Další zeleň:

V rámci ochrany proti větrné erozi je navržen větrolam jižně od obce Havraň, západně od silnice I/27 (napříč územím mezi silnicí a regionálním biokoridorem RBK 582). Výsadba bude provedena v š. 4 m, vhodným sortimentem je javor, jasan, topol aj., z obou stran vytvořit keřový plášť.

V konceptu ÚP obce Havraň je navržena také veřejná zeleň, která nemá charakter prvků ÚSES. V zájmovém území KPÚ (mimo intravilány obcí a rozvojovou zónu) se jedná o tyto plochy:

- a) zelený pás podél silnice I/27 v úseku od Havraně k hranici rozvojové zóny Joseph, který by měl plnit funkci doprovodné zeleně podél uvažované pěší a cyklistické komunikace, navržená celková šířka 15 m včetně komunikace (projekt KPÚ vymezuje samostatnou parcelu s prozatímním ponecháním stávající kultury – změna kultury bude řešena aktuálně před plánovanou výsadbou)
- b) plocha na jihovýchodním okraji Moravěvsi – lokalita bývalého rybníčku a přilehlá vzrostlá doprovodná zeleň (topoly) podél Počeradského potoka) – plocha je součástí navrženého LBK Hav9

- c) větší plochy na severním okraji Havraně v prostoru RBC 1331 (ÚP počítá pravděpodobně s úpravou, příp. doplněním stávající zeleně v okolí rybníků a péči o ní tak, aby splňovala požadavky veřejné zeleně, tj. údržba trávníků, parkové úpravy apod.)
- d) plocha na východním okraji Moravěvsi – náletová zeleň kolem zemědělských budov – toto území bylo jako lokalita charakteru veřejné zeleně při projednání zamítnuto a návrh KPÚ s ním nadále nepočítá
- (ostatní plochy navržené veřejné zeleně jsou v intravilánu obcí a v zóně a tudíž se projektu KPÚ netýkají)

f) Plochy vytypované pro možnost vyhlášení významným krajinným prvkem:

Všechny zde popsané prvky jsou zaneseny společně s navrženou sítí ÚSES do grafické přílohy.

VKP 3: Saběnice – pravobřežní strana brodu přes Srpínu – polostožatá voda s vodními a lučními rostlinami

VKP 4: Saběnice – cesta mezi bývalým železničním přejezdem a můstkem přes Srpínu – výskyt halofyt, které rostou v porostu rákosu u západního okraje cesty, výskyt kriticky ohrožené kuřinky solné

VKP 4a: zbytek mokré louky jihozápadně od železničního přejezdu, plocha byla před vybudováním přejezdu spojena s plochou 2, výskyt halofyt

VKP 6: rozcestí nad jihozápadním okrajem osady Saběnice, výskyt halofyt

VKP 7: 4 prameniště mokřady u Saběnic

VKP 12: Havraň - opuštěná pískovna s motokrosovou dráhou, výskyt některých zajímavých druhů, chlupáček Bohynův, starček přímětník

VKP 15: Havraň – severní hráz rybníka západně od silnice do Mostu – vzorek vegetace břehů a hrází, soustava Havraňských rybníků, je součástí regionálního biocentra

VKP 16: Havraň – ruderální plocha v úhlu mezi silnicemi do Nemilkova a Mostu

VKP 17: Havraň – jižní břeh rybníka u silnice na Nemilkov

VKP 18: Havraň – louka na levém břehu Srpiny, občasně kosená, výskyt lučních druhů, merlíky, kamyšík přímořský, zvonek rozkladitý, pcháček šedý, hrachor luční, karbínec evropský

VKP 19: Moravěves – loučka u severozápadního okraje osady, západně při silnici do Havraně

(údaje pocházejí z botanického průzkumu provedeného pro RŽP OkÚ Most – Sládek J., 1998, Botanické mapování v územních obvodech Havraň, Líšnice a Polerady. Žatec. MS – depon in RŽP OkÚ Most)

g) Prvky ÚSES v intravilánu a rozvojové zóně – doporučení pro územní plán:

Biocentra:

❖ Lokální biocentrum LBC Hav1 – les na východním okraji Havraně

Lokální biocentrum s rekonstrukční fytoocenózou subxerofilní doubravy. Výměra celkem 15,8 ha (dle LSES 1992 je součástí biocentra také přilehlá písčovina – 5,2 ha).

Jedná se o plochu smíšeného lesního porostu u opuštěné písčovny v tomto druhovém složení: dub letní, javor babyka, javor klen, hloh obecný, jeřáb ptačí, modřín opadavý, borovice lesní, bříza bělokorá, na okrajích hrušně, v podrostu ostružiník křovitý, růže šípková, pámelník bílý.

Duby v porostu jsou zřejmě starší a ostatní dřeviny byly dosázeny později. V porostu probíhá přirozená částečná obnova dubu.

Dle hodnocení ekologické stability st. č. 4 – lesy polokulturní a kulturní, uměle založené porosty původních dřevin.

Celá plocha biocentra je mimo obvod KPÚ a není tímto návrhem řešena. Z jihu k ní přiléhá plocha opuštěné písčovny, která je do KPÚ zahrnuta a je popsána výše.

Doporučení:

Postupnou úpravou lesního hospodářského plánu dospět k přibližnému složení dřevin cca 40 % dub letní (zimní), 40 % borovice lesní, po cca 7 % lípa srdčitá, habr obecný, bříza bělokorá. Z podrostu odstranit pámelník, modřín již nevysazovat.

❖ Lokální biocentrum LBC Hav5 – u Moravěvsi

Biocentrum je navrženo severozápadně od obce Moravěves, v jihovýchodním cípu zóny Joseph v klínu mezi silnicí a stávající polní cestou, v souladu s potřebou ochranné zeleně mezi obcí a vymezenou rozvojovou zónou.

Navrhovaná výměra minimálně 3 ha, navrženo jako lesní společenstvo charakteru habrové doubravy.

Toto biocentrum je navrženo jako náhrada za vymezené biocentrum (LSES 1992) situované v intravilánu obce Moravěves – náves, která je navržena k vyhlášení významným krajinným prvkem (VKP 2).

Doporučení:

Provést výsadbu stromů a keřů ve složení: 60 % dub letní, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řešetlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

Výsadbou by neměla být zasažena přilehlá plocha mezi silnicí a polní cestou (č. 100) – trávník s několika vzrostlými vrby sloužící k pastvě drůbeže – ponechat stávající využití.

❖ **Lokální biocentrum LBC Hav6** – západně od Moravěvsi

Biocentrum je navrženo v jižní části rozvojové zóny Joseph (lokalizováno přibližně uprostřed její jižní hranice, v místě dnešního polního hnojiště v zatáčce polní cesty, která tvoří hranici mezi I. a II. částí zóny). Minimální požadovaná výměra činí 3 ha. Biocentrum je umístěno uvnitř zóny z důvodu ochrany ZPF.

Navrhovaná minimální výměra 3 ha, navrženo jako lesní společenstvo se sortimentem odpovídajícím habrové doubravě.

Biocentrum bude vloženo mezi lokální biokoridory LBK Hav6 a LBK Hav7.

Doporučení:

Provést výsadbu stromů a keřů ve složení: 60 % dub letní, 7 % lípa srdčitá, 7 % habr obecný, 7 % javor babyka, 5 % řešetlák počistivý, 5 % líska obecná, 5 % zimolez pýřitý, 4 % svída krvavá.

Biokoridory:

❖ **Lokální biokoridor LBK Hav2**

Střední část navrženého lokálního biokoridoru LBK Hav2 spadá do intravilánu obce Havraň. Trasa by měla respektovat stávající zeleň na mezi a podél cesty a této trase se musí přizpůsobit také plánovaná výstavba rodinných domků, navržená konceptem ÚP – vyčlenit trasu jako pozemek obce, provést dosadbu v nezalesněných partiích (použít sortiment navržený tímto projektem pro západní část biokoridoru, postupný přechod z lesního společenstva do společenstva kombinovaného). Zachovat limitní prostorové parametry (min. šíře 15 m).

❖ **Lokální biokoridor LBK Hav5**

Západní část navrženého lokálního biokoridoru – krátký úsek podél silnice – spadá do rozvojové zóny. Limitní prostorové parametry i požadovaný sortiment výsadby je shodný se zbývajících částí biokoridoru, řešenou tímto projektem.

❖ **Lokální biokoridor LBK Hav6**

Východní část biokoridoru spadá do rozvojové zóny. Limitní prostorové parametry i požadovaný sortiment výsadby je shodný se zbývajících částí biokoridoru, řešenou tímto projektem.

Interakční prvky:

❖ **IP 8:**

Prvek tvoří mezernaté oboustranné hrušňové stromořadí s podrostem keřů podél polní cesty západně od Moravěvsi (v rozvojové zóně). Součástí prvku je dále zeleň navržená územním plánem jako lem z vnitřní části zóny. Rekonstrukční fytocenóza dubohabrové háje.

Doporučení: Ve stávajícím stromořadí doplnit mezernaté linie. Zeleň lemující zónu založit v několika řadách, použít sortiment stromů a keřů odpovídající společenstvu dubohabrových hájů.

Plochy navržené k vyhlášení významným krajinným prvkem:

❖ VKP 1 – jižní okraj Havraně s kostelem

Celková stávající výměra 6,8 ha. Jedná se o vymezené biocentrum (dle LSES 1992), zahrnující areál místního kostela obklopeného starým hřbitovem, přilehlé lipové stromořadí, extenzivní ovocný sad silně zarůstající náletovou zelení, faru, vzrostlý náletový les mezi hřbitovem a farou (dříve farní zahrada – staré exempláře jehličnanů), ornou půdu (ležící ladem) a louky v blízkosti domků, zasahuje sem i projektem hodnocená část křovinatých mezí (plocha č. 107). Výskyt společenstev suchých bylinných a křovinných formací. Plocha biocentra je částečně narušena novou výstavbou rodinných domků (severovýchodně od kostela v zatáčce silnice).

Rekonstrukční fytocenózou jsou subxerofilní doubravy.

Doporučení:

Na loukách ponechat stávající způsob využití (kosení), porost na orné půdě taktéž udržovat. Provést rekonstrukci sadu (likvidace náletových dřevin a ovocných výmladků), vyčistit lesík mezi farou a kostelem, na potřebné části stromové zeleně provést citlivé zdravotní zásahy.

Koncept ÚP obce Havraň navrhuje okolí kostela, tj. hřbitov, farní zahradu a přilehlé plochy místo existence biocentra vyhlásit významným krajinným prvkem o výměře 3,4 ha (tzn. západní část vymezeného biocentra zrušit, neboť tato část je v konceptu ÚP vyčleněna zčásti k výstavbě rodinných domků ve spodní části svahu, v horní části svahu směrem k okraji obce se počítá do budoucna s existencí zahrad. Pro toto VKP jsou v ÚP následující doporučení: zachovat stávající využití těchto lokalit, provést citlivou rekonstrukci vysoké zeleně v okolí kostela a fary, zabránit obestavění kostela novou výstavbou a tím narušení výrazné krajinné dominanty a celkové siluety obce. Kolem hřbitova je stanoveno ochranné pásmo.

Projektant dále upozorňuje na plochy č. 8, 9 a 10 vytypované pro možnost vyhlášení VKP (viz dále). Je nutné zajistit ochranu těchto ploch a zabránit jejich znehodnocení či zániku v případě realizace plánované výstavby rodinných domků.

❖ VKP 2 – náves v Moravěvsi

Dle LSES 1992 se jedná o vymezené biocentrum. Zahrnuje travnatou náves obce se dvěma rybníčky na pramenných vývěrech, vše zarostlé v neudržovaném vzrostlém porostu jasanů, topolů a jírovců, a dále bývalou vodní nádrž na jihovýchodním okraji obce a přilehlé koryto Počeradského potoka s doprovodným porostem vzrostlých topolů (plocha č. 146). Rekonstrukční fytocenózou jsou dubohabrové háje. Lokalita slouží jako pastvina pro drobná domácí zvířata, prostor bývalého rybníčku je obhospodařován (políčka, ovocné dřeviny), u hrázky mělká retence vody. Doporučuje se zde ponechat stávající způsob využití.

Toto vymezené biocentrum však nesplňuje kvalitativní požadavky na daný typ prvku ÚSES, proto náves doporučuje projektant k vyhlášení VKP s následujícím doporučením:

provádět údržbu návesních rybníčků a okolní vzrostlé zeleně (špatný zdravotní stav mnoha stromů), provést urychlenou rekonstrukci rozbořené kapličky. V jihovýchodním cípu (prostor bývalého rybníčku) ponechat stávající způsob využití (hospodaření) – lokalita je rozšířením navrženého biokoridoru LBK Hav9.

V souladu s tímto projektem je vyhlášení VKP navrženo také v rámci konceptu ÚP obce Havraň (celkem 1,8 ha).

Projektant upozorňuje na výskyt kriticky ohrožené kuřinky solné, vraní nožky šupinaté, omanu britského, tuřanky tvrdé.

Další menší plochy v intravilánu navržené k vyhlášení VKP:

VKP 5: Saběnice – osada, ruderální a subruderální porost s výskytem halofyt a lučních druhů, výskyt silně ohrožené ostřice žitné, sítiny slaniskové

VKP 8: Havraň – plocha západně od kostela, polní cesta východně od silnice do Žatce, menší výskyt halofyt

VKP 9: Havraň – plocha západně od kostela, mokrá cesta pod prameništěm, zanikající halofytů lokalita s výskytem sítiny slaniskové

VKP 10: Havraň - louka ve starém sadu – výskyt lučních druhů

VKP 11: Havraň – plocha severovýchodně od kostela, louka na jihovýchodním okraji obce v zatáčce silnice do Moravěvsi, výskyt ohrožených druhů kozinec dánský, prysec obecný, poškozeno výstavbou nových rodinných domů

VKP 13: Havraň – smíšený les s keřovým a bylinným patrem s výskytem teplomilného hlohu jednobližného

VKP 14: Havraň – lokalita mezi tělesem bývalé trati a vozovkou před domy č.p. 134, 90, 66 – významný výskyt halofyt – ostřice žitná, zeměžluč spanilá, sítina slanisková

1.4 Závěr

Lze jednoznačně konstatovat, že krajina v okolí Havraně je krajinou výrazně orientovanou pro produkční zemědělské účely – tedy maximum zornění na úkor jiných ekologicky stabilnějších krajinných prvků. Typickým pozitivním prvkem, který krajinu v minulosti oživoval, byly výsadby ovocných stromů podél cest, na mezích a hranicích pozemků. Tyto převážně hrušňové linie (někdy s příměsí ořešáků nebo slivoní) jsou dnes již z velké části přestárlé, jednotlivé stromy odumírají nebo obrážejí jako plánky z podnoží a náhradní výsadba se neprovádí. Na nově vzniklých mezích a okrajích pozemků není prováděna žádná výsadba a porost je zde tvořen téměř výhradně náletovým černým bezem a šípem.

Upřesněná a doplněná síť prvků ekologické stability se snaží do krajiny umístit ekologicky hodnotnější části tak, aby nebyla narušena její produkční funkce. Je třeba říci, že navržená síť v několika dílčích částech území neodpovídá plně ve všech parametrech

metodikám tvorby ÚSES, ale je konstruována právě tak, aby mohl být plně využit zemědělský potenciál krajiny, aniž by byly opomenuty její mimoprodukční funkce.

Podmínkou pro zajištění co nejlepší funkčnosti navržené sítě je její včasná realizace s dodržением projektovaných prostorových i kvalitativních parametrů. Předpokladem je pochopitelně také realizace prvků ÚSES uvažovaných mimo hranice KPÚ (především uvnitř rozvojové zóny). Tak se současná krajina v k. ú. Havraň může po čase stát kromě své vysoké zemědělské produktivity také krajinou mnohem rozmanitější, ekologicky stabilnější a esteticky vyváženější.