Realizační projekt záchranného programu matizny bahenní v ČR pro rok 2017

V následujícím textu je uveden výčet aktivit, které byly naplánovány a realizovány v rámci ZP v roce 2017. Jednotlivé aktivity jsou uvedeny u opatření, ke kterým svým obsahem náleží. Číslování jednotlivých kapitol respektuje a odkazuje k členění v ZP.

Na realizaci ZP v roce 2017 byly využity finanční prostředky ze dvou projektů EHP fondů – projekt MGSII-34 „Realizace záchranného programu matizny bahenní“, administrovaný spolkem Sagittaria a projekt MGSII-9 „Aktualizace záchranného programu matizny bahenní (*Angelica palustris*)“, administrovaný AOPK ČR, Oddělením druhové ochrany. Tyto projekty byly realizovány v rámci Malého grantového schématu Záchranné programy pro zvláště chráněné druhy II financovaného z EHP fondů 2009-2014 v rámci programu CZ02 – Biodiverzita a ekosystémové služby / Monitorování a integrované plánování a kontrola v životním prostředí / Adaptace na změnu klimatu (dále NF MGSII).

Dále byly na realizaci přiděleny prostředky ze čtyř projektů POPFK – projekt „Realizace záchranného programu matizny bahenní v roce 2016 - speciální opatření“, „Realizace záchranného programu matizny bahenní v roce 2017“ administrované ODO AOPK ČR, projekt „NPP Hrdibořické rybníky - zaměření hydrologických sond“ a projekt „Černovírské slatiniště - sečení lokality druhu matizny bahenní v rámci jejího ZP v roce 2017“, administrované SCHKO Litovelské Pomoraví a KS Olomouc a ze dvou projektů z PPK A.

21.4.1 Výzkum biologie a péče o druh

a) Kultivace druhu

RP: *Cílem kultivace je udržení genofondu matizny bahenní v podmínkách ex-situ a produkce semen pro pěstování semenáčků, výsevy, výsadby a uchování druhu v semenné bance.*

Kultivační zázemí je provozované spolkem Sagittaria v Olomouci – Křelově, skládá se ze skleníku k předpěstování sazenic matizny, kultivačních regálů s mladými rostlinami matizny, třech kultivačních nádrží (120x80 cm) a kultivačního záhonu (plocha 10x25 m) s cca 4000 rostlinami matizny bahenní.

Kultivační populace je určena pro produkci semen a mladých jedinců matizny pro výsevy a potenciální výsadby na lokality Černovírské slatiniště a Hrdibořické rybníky, udržení genofondu matizny bahenní v podmínkách ex-situ. Roční předpoklad produkce kultivační populace je cca 4 000 mladých rostlin a 5 litrů semen.

V roce 2017 bude pokračovat kultivace cca 10 jedinců k osvětovým účelům v rámci Expozice léčivých rostlin Botanické zahrady hlavního města Praha v Tróji. Rovněž bude udržována původní kultivace matizny bahenní v experimentální zahradě BÚ AV ČR, která se udržuje samo výsevem, a zahradníci pouze odstraňují plevel a zajišťují závlahu.

Kultivace druhu probíhala v kultivačním zázemí Sagittarie v Křelově. Matizna bahenní byla pěstována ve třech kultivačních nádržích a dále v kultivačních řádcích s automatickou závlahou. Celkem bylo v kultivaci vypěstováno okolo 5 000 sazenic, z toho bylo 3871 sazenic použito na výsadby na lokality, zbytek byl použit na doplnění kultivací.

Kultivace byly během vegetační sezóny pravidelně odplevelovány a v jarních měsících byly ošetřeny peletami proti okusu slimáků.

V Botanické zahradě hlavního města Praha v Tróji byly pěstovány semenáčky matizny bahenní v počtu do 50 kusů. Při přesazení matizen do venkovní expozice byly vždy velmi rychle sežrány slimáky, takže se nepodařilo dopěstovat žádnou rostlinu do kvetoucího stavu.

V experimentální zahradě BÚ AV ČR v Průhonicích v roce 2017 pokračovala kultivace matizny bahenní v nádrži s rašelinou o rozměrech 1x2 m, několik rostlin rostlo i mezi dlaždicemi chodníčků mezi kultivačními záhony a další rostliny byly pěstovány v několika květináčích.

b) Semenná banka a sběr semen

RP: *Sběr semen pro semennou banku, velkoplošné výsevy a výsadby je plánován v roce 2017 jen v kultivační populaci v Olomouci - Křelově. V roce 2017 bude uloženo cca 100 ml semen do semenné banky Vlastivědného muzea Olomouc a alespoň 0,5 l semen do semenné banky spolku Sagittaria, zbylé množství sebraných semen bude se souhlasem vlastníků pozemků použito pro velkoplošné výsevy na obě lokality a případné doplnění kultivace druhu.*

V roce 2017 probíhal sběr semen z rostlin kultivovaných v zázemí Sagittarie v Křelově. Celkově bylo sebráno 5 litrů semen. Část semen byla použita na velkovýsevy na lokality, 100 ml semen bylo předáno do semenné banky Vlastivědného muzea v Olomouci a zbytek (cca 2,5 l semen) je uložen na Sagittarii pro další kultivace.

c) Monitoring druhu – NPP Hrdibořické rybníky

RP: *Monitoring druhu bude prováděn dle metodiky Matizna bahenní (Angelica palustris) - metodika monitoringu (Vrbický 2011) v NPP Hrdibořické rybníky, včetně zanesení dat do aplikace Monitoring druhů v Nálezové databázi ochrany přírody (MOD v NDOP). Tento monitoring bude na lokalitě Hrdibořické rybníky provádět J. Vrbický z RP Olomoucko.*

Na Hrdibořických rybnících bylo při monitoringu prováděném dne 28. 8. 2017 zjištěno 8 kvetoucích a 14 sterilních rostlin s listy delšími než 15 cm. Menší semenáčky nebyly dohledány.

d) Monitoring kultivací

RP: *V rámci monitoringu kultivací bude zaznamenán počet kvetoucích jedinců a kvalifikovaným odhadem zjištěn počet sterilních jedinců. V roce 2017 bude monitorována kultivace v Olomouci - Křelově, v BZ hlavního města Prahy v Troji a v BÚ AV ČR Průhonice. U kultivace v Křelově bude zaznamenán celkový počet jedinců použitých na výsadby a množství sebraných semen. Monitoring kultivací bude proveden v kultivaci Olomouci - Křelově spolkem Sagittaria, v BÚ AV ČR Průhonice a BZ hlavního města Praha v Tróji jej provede koordinátorka ZP.*

V roce 2017 kvetlo v kultivaci v Křelově celkem 37 rostlin s celkovým počtem 76 květonosných lodyh. Dále bylo pěstováno v kultivaci 1800 sterilních rostlin, bylo vypěstováno 5 000 semenáčků a sebráno 5 litrů semen.

V rámci kultivace druhu v Pražské botanické zahradě v Tróji bylo pěstováno do 50 kusů sterilních rostlin, po přenesení rostlin do venkovní expozice však byly rostliny vždy zlikvidovány slimáky. V experimentální zahradě BÚ AV ČR v Průhonicích v roce 2017 kvetlo mezi dlaždicemi cca 4-6 rostlin a další dvě vykvetly v květináčích. V kultivaci v bazénku kvetlo 86 rostlin, z nichž 5 rostlin mělo více květních lodyh (1/6, 1/5, 1/13, 1/2 a 1/4 = 4 květní lodyhy na jednu rostlinu), nekvetoucí rostliny nebyly počítány.

21.4.2 Způsob výsevu a výsadby

a) Velkoplošné výsevy semen

RP: *Semena budou vyseta na lokality Černovírské slatiniště a NPP Hrdibořické rybníky za účelem podpory a obnovení stabilních populací matizny bahenní. Velkoplošné výsevy budou prováděny formou rozhození semen volně na vhodnou předem vybranou plochu v podzimním termínu. Plocha bude před výsevem lehce narušena pojezdem rotačních bran. Velikost plochy bude alespoň 3x10 metrů a bude na ni vyset 1 litr semen. Podzimní termín je vhodnější pro výsevy, neboť pro zdárné klíčení semen je důležitá chladová stratifikace a semena, která jsou na lokalitě již od podzimu, jsou nabobtnalá a klíčí dříve než semena vysetá na lokalitě až na jaře. Plocha bude zaměřena pomocí GPS a zaznačena v mapě.*

Na lokalitě NPP Hrdibořické rybníky budou vysety minimálně 2 litry semen a na lokalitě Černovírské slatiniště 3 litry. Na obě lokality bude vyseta většina semen sebraných v kultivaci v roce 2016, která byla uložena do pracovní semenné banky Sagittaria.

V roce 2017 byly provedeny velkoplošné výsevy semen matizny bahenní sebraných z kultivace v letech 2016 a 2017. Na Hrdibořických rybnících byl výsev proveden na dvou plochách, na Černovírském slatništi byly vytvořeny tři výsevové plochy. Plochy byly před výsevem přejety rotačními bránami pro narušení drnu a obnažení hlíny pro snadnější vzcházení a přežívání semenáčků. Velikost výsevové plochy byla přibližně 10 x 10 metrů. Do takto připravené plochy byly rozhozeny semena v množství 1 litr na výsevovou plochu. Výsevová plocha byla zaměřena GPS přístrojem.

b) Výsadby rostlin

RP: *Předpěstované rostliny z kultivační populace budou vysazovány do oddrněných plošek 1x1 metr množstvím 49 rostlin/plochu. Plochy budou umístěny na vhodných místech poblíž ploch s matiznou a dále budou vytipovány potencionálně vhodná místa, kde budou založeny nové výsadbové plošky pro otestování jejich vhodnosti.*

Na lokalitě Černovírské slatiniště vznikne 50 nových výsadbových plošek a v NPP Hrdibořické rybníky vznikne 25 nových plošek. Výsadby budou probíhat v podzimním termínu. Pro výsadby budou využívány i vhodné plošky z předchozích let, u nichž nebyl zjištěn výskyt druhu. Nové plošky budou zaměřeny pomocí GPS a zakresleny do map.

V rámci realizace výsadeb byly výsadbové plochy sdruženy po čtyřech ploškách 1x1 metra po 49 rostlinách na vytipované vhodné místo v rámci lokalit na Hrdibořických rybnících a Černovírském slatništi (1x byla provedena výsadba po 5 ploškách na

Hrdibořicích a 1x po 2 výsadbových ploškách na Černovírském slatništi). Celkem bylo na Hrdibořických rybnících vysazeno 29 výsadbových ploch na 7 mikrolokalitách, na Černovírském slatništi bylo vysazeno 50 výsadbových ploch na 13 mikrolokalitách. Jednotlivé mikrolokality byly zaměřeny přístrojem GPS.

c) Intenzivní monitoring úspěšnosti výsadeb a velkoplošných výsevů

RP: *Intenzivní monitoring bude prováděn na všech výsadbových plochách (2013-2016) na Černovírském slatništi. Na ploškách bude zaznamenán počet kvetoucích rostlin a bude zjištěn počet sterilních rostlin s listem větším než 15 cm a odhadnuta pokryvnost semenáčků. Data z černovírské populace budou zanesena do MOD v NDOP. Monitoring provede spolek Sagittaria.*

V rámci monitoringu výsadbových a výsevových ploch byl v září proveden monitoring výsadbových ploch. V rámci monitoringu výsadeb byly monitorovány plochy z let 2013-2016, výsadby v roce 2017 byly provedena až na konci roku. Výsevové plochy byly zkontrolovány v jarních měsících pro zjištění semenáčků. Na výsevových plochách i na ploše s původní populací matizny bahenní bylo zaznamenáno minimum klíčních rostlin, v září pak nebyly nalezeny žádné rostliny na výsevových plochách.

Počty rostlin matizny bahenní na Černovírském slatništi.

plochy	**kvetoucí**	**listy nad 15 cm**	**listy pod 15 cm**
plochy z roku 2013	0	0	0
plochy z roku 2014	0	0	0
plochy z roku 2015	0	0	0
plochy z roku 2016	0	14	38
plochy z roku 2017	0	0	2450
celkem	0	14	2488

21.4.3 Péče o lokality

a) Sečení luk s potenciálem pro výskyt matizny – NPP Hrdibořické rybníky

RP: *Louky v NPP Hrdibořické rybníky budou sečeny traktorem 2x ročně (1. seč květen-červen, 2. seč srpen-září). Celková plocha strojně sečený luk bude 8,69 ha. Ze seče budou vynechány plochy s aktuálním výskytem matizny bahenní, které budou před sečí vyznačeny v rozích dřevěnými kůly s červeně natřeným vrškem. Takto vyznačené plochy a plochy, které není možné v rámci strojní seče obhospodařit, tj. jsou pro těžkou techniku těžko přístupné či nepřístupné vzhledem k jejich podmáčení či poloze, budou pokoseny ručně křovinořezem 2x ročně (1. seč – květen-červen, 2. seč – srpen-září). Ručně budou pokoseny plochy o celkové rozloze 1,867 ha.*

Posečená biomasa bude z lokality odstraněna v souladu s platnou legislativou.

V rámci sečení luk v NPP Hrdibořické rybníky byla provedena seč lučních porostů traktorem 2x ročně na výměře 8,71 ha a ručně křovinořezem a ručně vedenou sekačkou byla sečena plocha 5,604 ha (2 x 1,867 ha plochy s potenciálním výskytem matizny bahenní – výsevové a výsadbové plochy, plochy s dřívější samovolně se rozmnožující populací matizny, nepřístupné a podmáčené části lokality – a 1 x 1,87 ha louka J od rybníka Raška, kterou není

možné kvůli zvýšenému podmáčení kosit traktorem). Posečená hmota byla odvezena mimo území NPP.

b) Ruční dosekávání nesečených ploch s potenciálem pro výskyt matizny - Černovírské slatiniště

RP: *V rámci Černovírského slatiniště bude provedeno ruční sečení vlhkých a podmáčených luk a lučních okrajů. Sečení bude provedeno 1x ročně (v termínu říjen-listopad) křovinořezem nebo ručně vedenou sekačkou na ploše 2,93 ha. Posečená biomasa bude odvezena z lokality.*

Na Černovírském slatiništi byla provedena na podzim jedna ruční seč na celkové výměře 2,93 ha. Posečená biomasa byla odvezena mimo lokalitu.

c) Rekonstrukce technických zařízení pro stabilizaci vodního režimu v NPP Hrdibořické rybníky

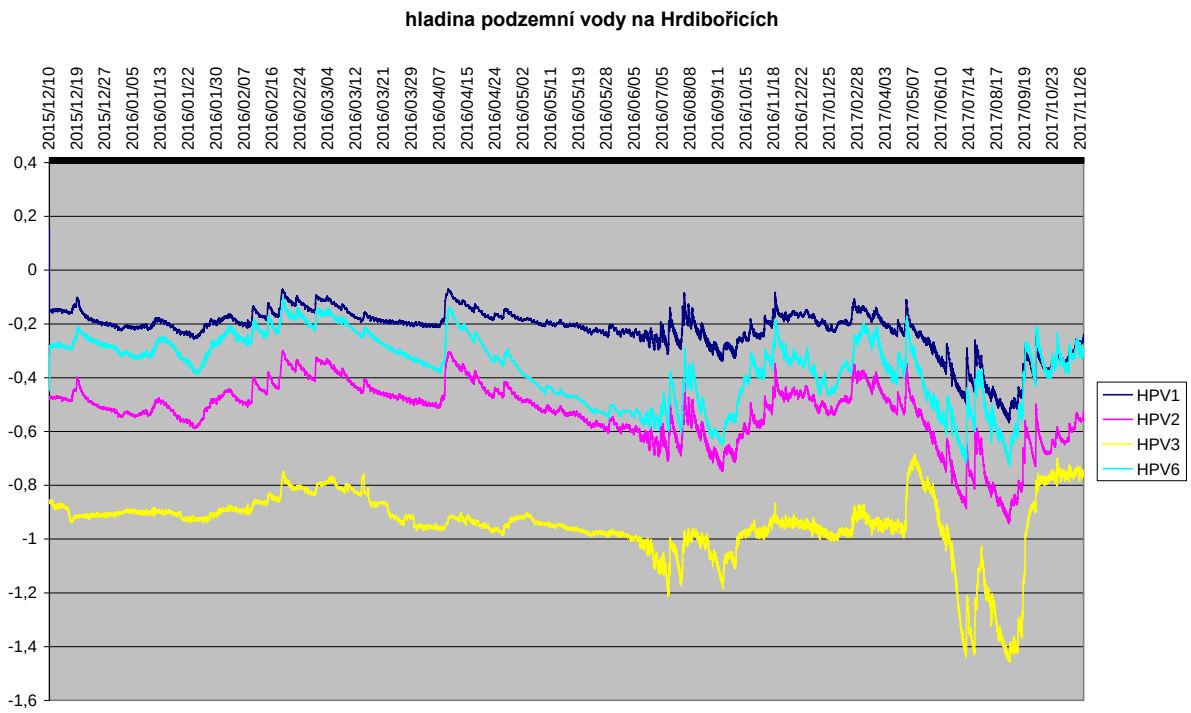
RP: *V roce 2017 budou výškově zaměřeny hydrologické sondy a technické objekty sloužící k regulaci hladiny vody v nádržích a v přívodním kanálu, které jsou v současné době nefunkční. Výškové zaměření hydrologických sond přispěje k lepší interpretaci a analýze dat o změnách hladiny podzemní vody získávaných z hydrologických sond. Rovněž přesné výškové zaměření nefunkčních technických objektů je potřebné pro komplexní pochopení hydrologické situace a pro budoucí navrhování a realizaci opatření ve prospěch matizny bahenní.*

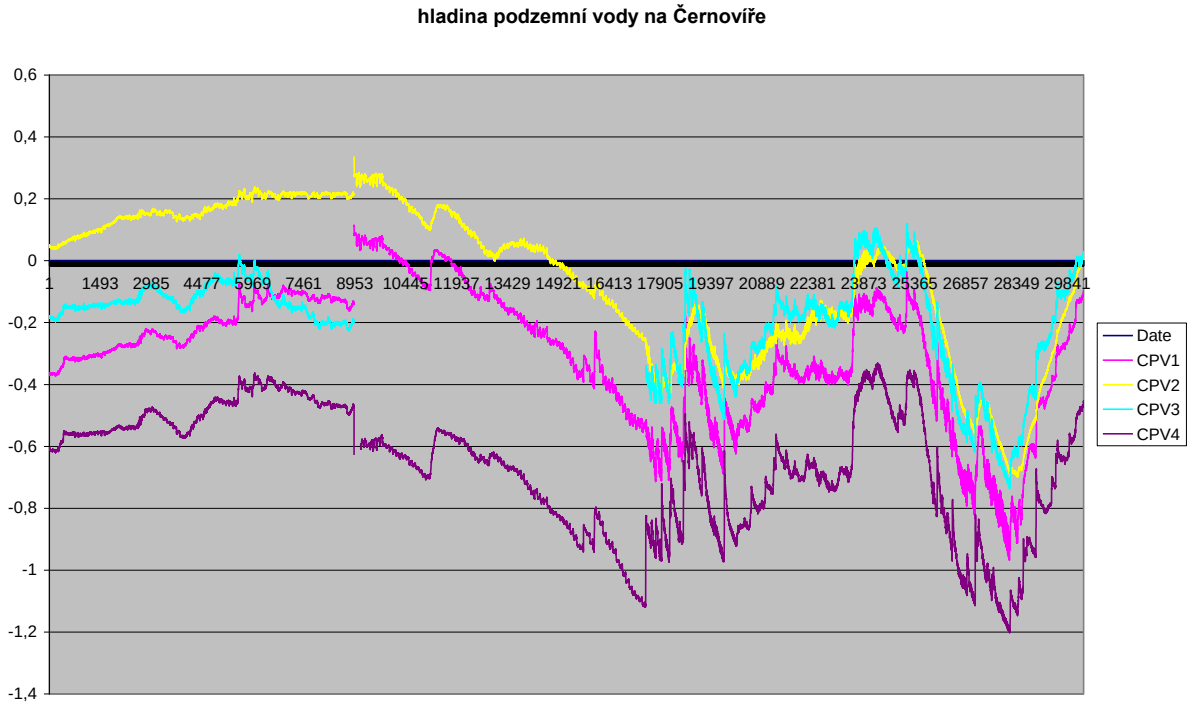
Hydrologické sondy a technické objekty byly zaměřeny. Údaje z jejich zaměření poslouží při projektování úprav objektů a přispějí k lepší interpretaci a analýze dat o změnách hladiny podzemní vody získávaných z hydrologických sond.

d) Monitoring podzemní vody

RP: *Monitoring stavu hladiny podzemní vody v NPP Hrdibořické rybníky a na Černovírském slatiništi bude probíhat kontinuálně za pomoci dataloggerů. V NPP Hrdibořické rybníky jsou umístěny 4 dataloggery a 1 barologger a na Černovírském slatiništi 4 dataloggery a 1 barologger. V rámci údržby sond a získávání dat budou v průběhu roku 2017 obě lokality 4x navštíveny a budou zkontrolovány vrty, stav dataloggerů a stažena naměřená dat. Data z monitoringu budou odevzdána ve formě zprávy tabulky a grafů.*

V rámci monitoringu hladiny podzemní vody byla data z dataloggerů umístěných na Černovírském slatiništi a Hrdibořicích stažena a to v březnu a v listopadu 2017. V listopadu jsme zjistili „ureznutí“ hliníkové karabiny na závěsu dataloggeru a jejich utopení do sond ve čtyřech sondách. Utopené dataloggery se podařilo na počátku roku 2018 ze sond vylovit pomocí magnetu.





e) Zajištění souhlasu vlastníků s realizací záchranného programu na Černovírském slatiništi

RP: *Budou identifikováni a osloveni vlastníci potencionálně vhodných pozemků a projednána možnost realizace záchranného programu matizny bahenní. Bude získán dlouhodobý souhlas s realizací záchranného programu nebo bude na vhodné pozemky uzavřená dlouhodobá výpůjčka pro spolek Sagittaria.*

V současné době má Sagittaria na lokalitě Černovírské slatiniště uzavřenou nájemní smlouvu s ČD do konce roku 2024 a smlouvu o výpůjčce se statutárním městem Olomouc do konce roku 2025. Zatím se nepodařilo uzavřít výpůjčku na pozemky ani souhlas s realizací opatření záchranného programu na vhodných pozemcích dalších vlastníků na Černovírském slatiništi.

f) Opatření na ochranu druhu proti plzákům a slimákům

RP: *Za účelem ochrany matizny bahenní, zejména jejích klíčních rostlin, před poškozováním plzáky a slimáky, bude na lokalitě Hrdibořické rybníky, na plochách výskytu dříve samovolně se udržující populace matizny bahenní a kolem výsadbových ploch matizny, opakovaně aplikován moluskocid s účinnou látkou fosforečnanem železitým proti plzákům a slimákům. Aplikovány budou pouze takové typy přípravků s účinnou látkou fosforečnanem železitým, které jsou uvedeny v platném Seznamu povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin, vydávaném Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským. Při aplikaci biocidu bude postupováno podle platného Bezpečnostního listu a Etikety.*

Přípravek Sluxx HP s účinnou látkou fosforečnanem železitým byl na lokalitě Hrdibořické rybníky aplikován ve dnech 29. 5. 2017 a 20. 7. 2017 na místa vyznačená na obrázku č. 1.

Obr. č. 1: Místa aplikace moluskocidu v NPP Hrdibořické rybníky.

21.4.4 Výchova a osvěta

a) Mezinárodní seminář k rozvinutí výměny zkušeností se zahraničními partnery a představení aktualizované verze záchranného programu

RP: *Za účelem výměny zkušeností s ochranou matizny bahenní bude na střední Moravě uspořádán mezinárodní seminář pro odbornou veřejnost z České republiky a expertů z okolních zemí. Seminář bude dvoudenní a spojený i s exkurzí na lokality Hrdibořické rybníky a Černovírské slatiniště. Předpokládaná účast je cca 10-20 účastníků.*

V březnu 2017 se uskutečnil mezinárodní seminář v Horce nad Moravou k ochraně matizny bahenní. Kromě účastníků z ČR vystoupil na semináři také zahraniční host z Varšavské univerzity s prezentací problematiky opylování rostlin a generativní reprodukce. Seminář se konal 20.–21. března v domě přírody v Horce nad Moravou včetně terénní exkurze na Hrdibořické rybníky. Semináře se účastnilo 11 účastníků. Kolegové ze slovenské NNO BROZ z Bratislavy se na poslední chvíli z časových důvodů omluvili.

b) Prezentace aktivit pro záchranu matizny bahenní veřejnosti

RP: *V rámci prezentace aktivit na ochranu matizny bahenní veřejnosti bude v roce 2017 zorganizována výstava fotografií. Výstava se uskuteční v některé z veřejných budov v Olomouci (Vlastivědné muzeum, Magistrát města Olomouce, Regionální centrum apod.) a bude trvat minimálně 14 dní.*

Výstava fotografií z realizace záchranného programu matizny bahenní se uskutečnila ve dnech 17.–31. března 2017 v budově Magistrátu města Olomouce na Hynaisově ulici. Výstavu měli možnost shlédnou návštěvníci Magistrátu ve vstupní hale budovy Namiro.

c) Webové stránky Sagittaria

RP: *V roce 2017 budou aktualizovány webové stránky o. s. Sagittaria o realizovaných aktivitách zaměřených na praktickou ochranu druhu http://www.sagittaria.cz/cs/NF2matizna.*

Stránky Sagittarie o matizně bahenní byly v průběhu roku aktualizovány.

d) Webové stránky AOPK ČR, facebook

RP: *V roce 2017 budou aktualizovány webové stránky Záchranné programy ohrožených druhů AOPK ČR o realizaci ZP a bude pokračovat využívání interaktivního media Facebook k méně formálnímu prezentování aktivit a realizovaných opatření v rámci ZP na http://www.facebook.com/zachranneprogramy.*

V únoru 2017 byly spuštěny nové webové stránky Záchranné programy dostupné na www.zachranneprogramy.cz. Informace o aktivitách realizovaných v rámci projektu MGSII-9 „Aktualizace záchranného programu matizny bahenní (*Angelica palustris*)“ jsou dostupné na http://www.ochranaprirody.cz/druhova-ochrana/ehp-fondy/mgsii-9-matizna-bahenni/