

Zemědělská a ekologická regionální agentura, z.s.

Podhradí 1022, 675 71 Náměšť nad Oslavou

www.zeraagency.eu



VÝROČNÍ ZPRÁVA 2022

OBSAH

1	Úvodní slovo	3
2	Organizační struktura	3
3	Lidé	4
4	HISTORIE	4
5	Aktivity a projekty v rámci výzkumu, inovací a transferu vědomostí	5
5.1	Centrum environmentálních technik a technologií (CETT) – člen skupiny ZERA	5
5.2	Projekty realizované v roce 2022	6
5.2.1	SYM: BIO Síťě přizpůsobené suchu a podpora biodiverzity ve městě a na venkově ATCZ234..	6
5.2.2	AGRISAN Zdravá a suchu přizpůsobená péče o půdu a krajinu ATCZ272	9
5.2.3	NAZV QK22020032 „Analýza a úpravy aplikačních schémat kompostů směřujících k posílení systému ochrany půdy v rámci stabilizace produkční schopnosti“	10
5.2.4	I4.04BE Využití digitalizace pro podporu udržitelné zemědělské produkce	12
5.2.5	Informační akce pro zemědělce Organická hmota – WORKSHOP22	12
5.2.6	Udržitelné hospodaření – sdílení zkušeností – WORKSHOP22.....	13
5.3	Projekty v udržitelnosti	14
5.3.1	Laboratoř a učebna v přírodě	14
5.3.2	INTEKO – Inovace technologií při kompostování, využití kompostu a ochraně půdy ATCZ42	15
5.3.3	Nová technologie kompostování CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004646	16
5.4	Aktivity	17
5.4.1	Laboratoř INTEKO	17
5.4.2	Program ověření kvality kompostu / certifikace kompostárny	17
5.4.3	ZERA – člen ČTPRB	18
5.4.4	ZERA – člen BIO HUB.....	19
5.4.5	ZERA – člen Platformy pro bioekonomiku ČR.....	19
5.4.6	Akce v rámci udržitelnosti CETT.....	19
6	Hospodářská činnost	20
6.1	Zakázky CENTRA BRO.....	20
7	Přílohy	21
7.1	Účetní uzávěrka za rok 2022	21

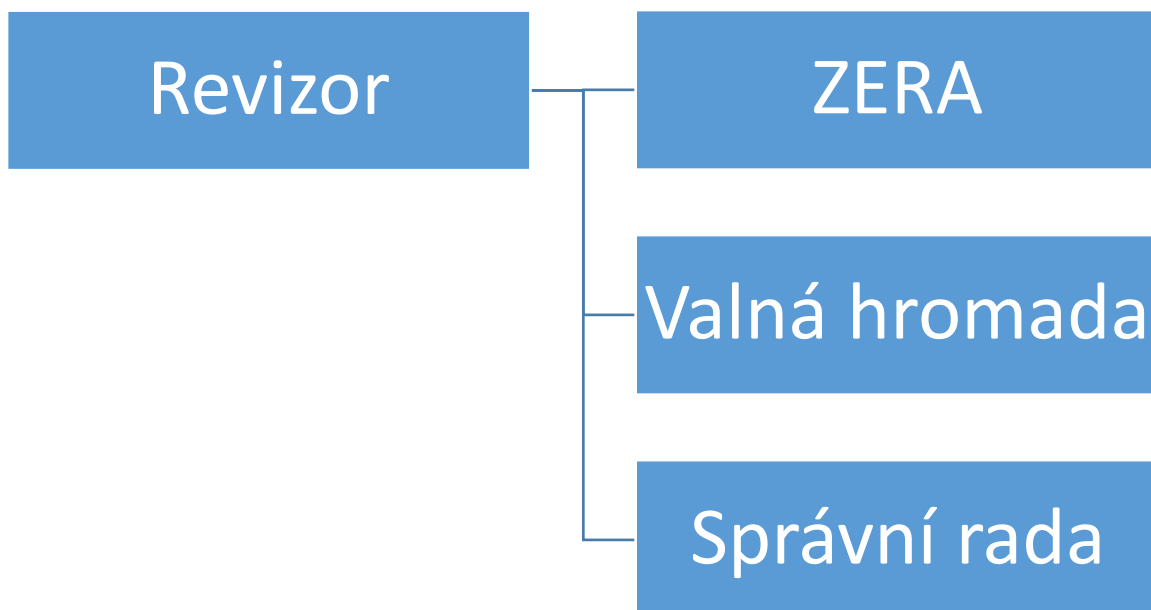
1 Úvodní slovo

Agentura je regionální nevládní nezisková organizace sdružující fyzické osoby - za účelem vytváření podmínek pro poradenskou, vzdělávací a koordinační činnost při realizaci programů a opatření v rámci trvale udržitelného rozvoje venkova a využití krajiny zemědělcem.

The agency is a regional non-governmental non-profit organization involving natural persons in order to create conditions for consulting, educational and coordinating activities to implement programmes and directives in sustainable development of the country and utilization of the land by farmers.

Základním cílem agentury je vytvoření regionálního environmentálního informačního centra vzdělávání, poradenství, výzkumu a publikační činnosti v oblasti ekologie a zemědělství. K dosažení tohoto cíle ZERA spolupracuje s řadou institucí ČR a zemí EU jako univerzity, výzkumné ústavy, ministerstvo zemědělství a životního prostředí ČR, neziskové organizace, hospodářské a agrární komory, města, obce, krajské úřady, podnikatelé.

2 Organizační struktura



3 Lidé

Zaměstnanci

Ing. Květuše Hejátková – ředitelka, předseda správní rady

Jitka Schellová – provozní manažer

Ing. Olga Křížová – odborný pracovník CETT

Gabriela Krejčí – technický pracovník

Externí spolupracovníci:

Martina Kršňáková – projektový manažer

Ing. Vladimír Melkes – daňový poradce a ekonom

JUDr. Eva Hrbáčková – právník

Bc. Simona Budařová – projektový manažer

Bc. Klára Houserová – projektový manažer

Ing. Martina Poláková – poradce precizní zemědělství, společnost SIUZ

Ing. Jan Trávníček – poradce pro ekologické zemědělství, společnost Czech organics

Ing. Adam Brezáni – poradce pro ekologické zemědělství, společnost Czech organics

Mgr. Libuše Chládková – projektový manažer

Spolupracující osobnosti:

Dr. Wilfried Hartl – odborník na organické zemědělství a půdoochranné technologie, BFA Vídeň

Dr. Eva Erhart – odborník na organické zemědělství a půdoochranné technologie, BFA

Ing. Jaroslav Záhora, CSc. – odborník biologie půdy, Mendelova univerzita v Brně

Ing. Iva Zeroníková – legislativa odpadového hospodářství

4 HISTORIE

Zemědělská regionální agentura Třebíč byla založena dle zák. č. 83/1990Sb. o sdružení občanů (Registrace č. j. VS/1-1/44354/00) se sídlem Komenského nám. 286/17, 67401 Třebíč, IČO: 70851131, dne 24.7.2000.



Zemědělská a ekologická regionální agentura z. s. (ZERA) se sídlem v Náměšti nad Oslavou se v souladu se svým posláním dlouhodobě věnuje prosazování ekologických principů v recyklaci odpadů (technologie, kvalita výstupů), využití zdrojů organické hmoty v zemědělské praxi, ochrany a zvyšování kvality půdy. Cílem všech aktivit ZERA je přispět k udržitelnému rozvoji v regionu. ZERA je úspěšným řešitelem řady projektů v oblasti systémů zpracování bioodpadů, ověřování technologií zpracování a využití výstupů v zemědělské praxi. V rámci revitalizace původní textilní továrny vzniklo za finanční podpory programu OPŽP zázemí pro aktivity společnosti ZERA a bylo uvedeno do provozu v roce 2013.

5 Aktivity a projekty v rámci výzkumu, inovací a transferu vědomostí

5.1 Centrum environmentálních technik a technologií (CETT) – člen skupiny ZERA

„Manufaktura vědomostí a osvěty pro zachování kvality půdy“ (kompetenční centrum ochrany půdy)

CETT poskytuje

- zázemí pro vzdělávání, výchovu a osvětu v environmentálních otázkách pro podnikatele, všechny stupně škol, státní a veřejnou správu, odborné pracovníky a širokou veřejnost
- servisní činnost v oblasti technik a technologií biologického zpracování odpadu, ochrany půdy, vod a ovzduší – aplikace výzkumu a inovací do praxe
- prosazování jednání ve prospěch ekologických principů v zemědělství a ekologie jako takové, udržitelného rozvoje regionu a krajiny – spolupráce a komunikace
- analýzy environmentálních problémů a konfliktů – formulace problému, prosazení variantního řešení a navrhování vlastního řešení

CETT spolupracuje

- s univerzitami, výzkumnými pracovišti a ústavy, neziskovým sektorem, státní a veřejná správa, kontrolní organizace, zahraniční partneři.

CETT a činnosti pro různé cílové skupiny

- semináře, pracovní setkání, konference, dny otevřených dveří – kompostárny, zemědělské podniky
- laboratoř INTEKO pro testování kvality kompostu

PROJEKTY

projekt v udržitelnosti

Investiční projekt CETT, který byl podpořen v rámci programu OPŽP CZ.1.02/7.1.00/09.03784. Budova objektu CETT se nachází v areálu bývalé společnosti Bytex Vratislavice, ten sloužil pro výrobu koberců celé minulé století. Průmyslová výroba byla zcela ukončena v roce 2003. Od té doby nevyužívaný areál byl zařazen do kategorie „Brownfields“ - výrobních lokalit, pro něž se hledá nové využití. Hlavním cílem projektu bylo vybudování zázemí pro poskytování servisních činností v oblasti ekologického poradenství zejména v oblastech biologické likvidace odpadu, ochrany vod, ekologického zemědělství, poradenství obcím v EVVO otázkách.

Objekt CETT

- učebna s komplexním technickým, technologickým a sociálním vybavením
- demonstrační laboratoř vybavená pro výuku v oblasti ochrany půdy a biologického zpracování odpadů
- ubytování s kapacitou 50 lůžek, každý pokoj má svoje sociální zázemí, pokoje jsou 1 – 2 lůžkové, 1 pokoj pro vozíčkáře, 1 apartmá
- budovy CETT jsou určeny zejména jako:
 - o zázemí hlavního centra pro odborné poradce, lektory, demonstrační centra EVVO technik a technologií, popularizační centrum pro stálou expozici nejrůznějších eko, bio produktů či informačních systémů o ekologii všeobecně, odborná knihovna, seminární místnosti.
 - o podpůrná infrastruktura pro hlavní centrum, kde probíhají poradenské činnosti, informační semináře a kampaně, setkání se studenty a žáky,

- komplex nabízí vysoký standard ubytování, ve kterém je spojena moderní architektura a design s venkovským prostředím a kladným vztahem k přírodě a životnímu prostředí, pro účastníky seminářů, letních eko škol v přírodě,
- zázemí odborných praxí studentů VŠ a SŠ a OU, tedy zejména pro účastníky akcí se zaměřením na popularizaci a uvádění do praxe ekologických postupů, enviromentálních technik a technologií

5.2 Projekty realizované v roce 2022

V roce 2022 pokračovala ZERA z.s. v realizaci již aktivních projektů:

- SYM: BIO ATCZ234 (doba realizace 1.3.2020 – 31.12.2022), program INTERREEG AT-CZ
- I4.04BE Využití digitalizace pro podporu udržitelné zemědělské produkce s realizací v období 30.1.2021 – 30. 5. 2023 v programu OPPIK
- AGRISAN ATCZ272 – Zdravá a suchu přizpůsobená péče o půdu a krajinu, program INTERREG AT-CZ, ATCZ272, realizace 1.10.2021 – 31.12.2022

Byly zrealizovány semináře pro zemědělskou praxi v projektu „Organická hmota“, v rámci podpory PRV MZe 1.2.1. Informační akce. V rámci celé ČR bylo uspořádáno celkem 6 jednodenních informačních akcí s tématy zaměřenými na organická hnojiva a novou SZP - „O řízení výživy rostlin se zaměřením na organickou hmotu (uhlík), dusík a fosfor“.

Další akce pro zemědělce, odbornou veřejnost, státní a veřejnou zprávu se konaly v rámci podpory MZe – SZIF: Celostátní síť pro venkov 2022 - akce NUTS 2 Jihovýchod.

Dále byly zahájeny aktivity v projektu „Analýza a úpravy aplikačních schémat kompostů, který směřuje k posílení systémů ochrany půdy v rámci stabilizačních schopností půdy“ (plán realizace 1.1.2022 – 31.12.2024) v programu aplikovaného výzkumu NAZV MZE 2021–2025 Země, Podprogram II.

5.2.1 SYM: BIO Síť přizpůsobené suchu a podpora biodiverzity ve městě a na venkově ATCZ234



Program: INTERREG (příhraniční spolupráce Rakousko – Česká republika), 4a Podpora přeshraniční spolupráce komunit a institucí ve společném regionu

Partneři: LP –BFA, ZERA, Mendlova univerzita Brno, Natur im Garten, Niederösterreichische Agrarbezirksbehörde.

Doba realizace: 1.3.2020 do 31. 12. 2022

Plochy zeleně jsou velmi důležitou součástí intravilánů měst a obcí. Pro obyvatele mají nejen vysokou estetickou hodnotu, ale jsou také významnými ukazateli kvality života, protože mají vliv na zdraví a psychickou pohodu člověka, kdy zezeň ve většině případů působí pozitivně na regeneraci člověka při únavě, podporuje kvalitu zraku, ale i trávení, tělesnou teplotu a další činnosti lidského organismu.

V neposlední řadě množství zeleně a její druhové složení ovlivňuje klima – pomáhá zadržovat vodu, ochlazuje okolí a nabízí životní prostor drobným živočichům, čímž podporuje přirozenou biodiverzitu.

Prostory zeleně v intravilánech měst a obcí můžeme rozdělit na veřejně přístupnou, která vytváří prostor pro rekreaci a spíše krátkodobý odpočinek a jedná se o parky, sídlištní zeleň, dětská hřiště a sportovní areály, liniovou výsadbu stromů a záhonů u chodníků a silnic, doprovodnou zeleň vodotečí a technických děl. Další je zeleň soukromá, tedy zahrádky a zahrady obyvatel, ale také terasy a balkony. Na všech těchto plochách je velmi důležité podpořit přirozenou druhovou rozmanitost, proto, aby mohly nabídnout životní prostor pro rostliny a živočichům úkryt a zdroj potravy.

Druhová rozmanitost také přispívá k odolnosti zeleně vůči klimatickým změnám a prudkým výkyvům počasí, jako jsou stále se prodlužující období sucha, přívalové deště apod.

Přírodě blízké zakládání a údržba zelených ploch by proto neměly být úlohou jen pro samosprávy měst, ale pro každého z nás.

Snahou projektu je propojit aktéry, kteří mají nebo mohou mít vliv na komunitu jako takovou. Jedná se zejména o státní správu a samosprávu, vzdělávací instituce jako jsou ZŠ a MŠ, organizace typu nestátní neziskové organizace pracující s veřejností a mládeží a v neposlední řadě Místní akční skupiny, které pracují čistě na principu komunitního plánování a projednání strategických záměrů rozvoje spravovaných území.

V zásadě by se občané městských a venkovských komunit měli přímo účastnit aktivit, které nejen chrání místní prostředí, ale také zlepšují jeho stav. Inovativní přístup a cíl je, probudit smysl pro zodpovědnost jednotlivce „Zde žiji a rád bych zanechal pozitivní stopu“

Plánované aktivity a cíle projektu:

- SÍŤ SYM: BIO
 - Analýza cílové skupiny: Identifikace postojů a deficitů znalostí cílových skupin.
 - Propojení aktérů a společné akce pro zvýšení povědomí
 - Průzkumy podpory biologické rozmanitosti: testování potenciálu podpory hmyzu (motýlů a včel) různých rostlinných směsí (AT). Testování a distribuce druhově bohatých suchých travních směsí a botanické monitorování ve městě Náměšť nad Oslavou (CZ)
 - Přenos znalostí (přednášky, kurzy, workshopy) na téma podpory biologické rozmanitosti a přizpůsobení suchu
- PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE
 - Získané ponaučení: Přeshraniční exkurze k existujícím příkladům dobré praxe a získání zkušeností pro předávání znalostí.
 - Nové příklady dobré praxe: Vytvoření ukázkové zahrady ve Vídni na základě modelu Zahrady rozmanitosti v BFA a 4 modelových zahrad v ČR. Modelové projekty péče o biodiverzitu v komunitách v ČR.
 - Přeshraniční SYM: BIO příručka se dvěma hlavními tématy: 1) Podpora biologické rozmanitosti v zahradách a zeleně na místní a regionální úrovni 2) Správa zahrad a zeleně přizpůsobená suchu. Dále detailní zpracování návrhu a údržby městských zelených ploch ve městě (CZ)

V rámci projektu byly za partnera v roce 2022 pořádány osvětové a vzdělávací akce jak pro partnery projektu, tak pro odborníky a širokou veřejnost.

Hlavními výstupy projektu jsou realizace ukázkových lokalit, dokončení metodik a publicita projektu:

- **Ukázkové lokality**

- Zelená střecha – budova CETT. Střecha je interaktivním prvkem v rámci environmentálních školení, protože je viditelná z učebny, kde probíhají semináře a školení.
- Zasakovací parkoviště – areál Habitat. Zasakovací plocha, pouze s využitím recyklace materiálu ze zasaženého území brownfield, s využitím dostupných surovin v rámci areálu.
- Místo pro komunitní setkávání – obec Dešov. Lokalita je pojata jako venkovní třída, kde se mohou setkávat obyvatelé obce, děti mohou vystavovat svoji tvorbu ze škol a společně se mohou starat o zeleň a jedlé záhony.
- Stežka biodiverzity – celkem 13 zastavení, které mapují a informují o problematice biodiverzity v intravilánech měst, která je ovlivněna nejenom zelení a způsobem její údržby, ale všemi aspekty moderního života a spotřebního stylu společnosti.

- **Metodiky**

- Koloběh živin – Slavkov u Brna. Metodika uzavírání koloběhu živin v intravilánu města, které má zavedený systém sběru a zpracování BRO na kompostárně a vyprodukovaný kompost může využívat na plochách zeleně ve městě i zahradách občanů.
- Schéma a opatření k údržbě zeleně s principy zvýšení biodiverzity a přizpůsobení se suchu v Náměšti nad Oslavou – modelový koncept, který podpoří biodiverzitu, zadržení vody a ochlazení městských zón, díky návrhu vhodné údržby ploch zeleně tak, aby byla zeleň odolná vůči výkyvům a extrémům počasí.
- Podpora biodiverzity v zahradách a zelených plochách pro udržitelnou a druhově bohatou zeleň – metodika, která vznikla na základě mapování biodiverzity v Náměšti nad Oslavou



Obrázek 1 Zasakovací parkoviště



Obrázek 2 Zelená střecha



Obrázek 3 Místo pro komunitní setkávání - Dešov

5.2.2 AGRISAN Zdravá a suchu přizpůsobená péče o půdu a krajinu ATCZ272



Program: INTERREG (příhraniční spolupráce Rakousko – Česká republika), 2c Podpora inovačních technologií s cílem zlepšit ochranu životního prostředí

Partneři: Mendelova Univerzita v Brně (ČR) – Leadpartner; Zemědělská a ekologická regionální agentura, z.s. (CZ), Bio Forschung Austria (AT); Bundesamt für Wasserwirtschaft (AT)

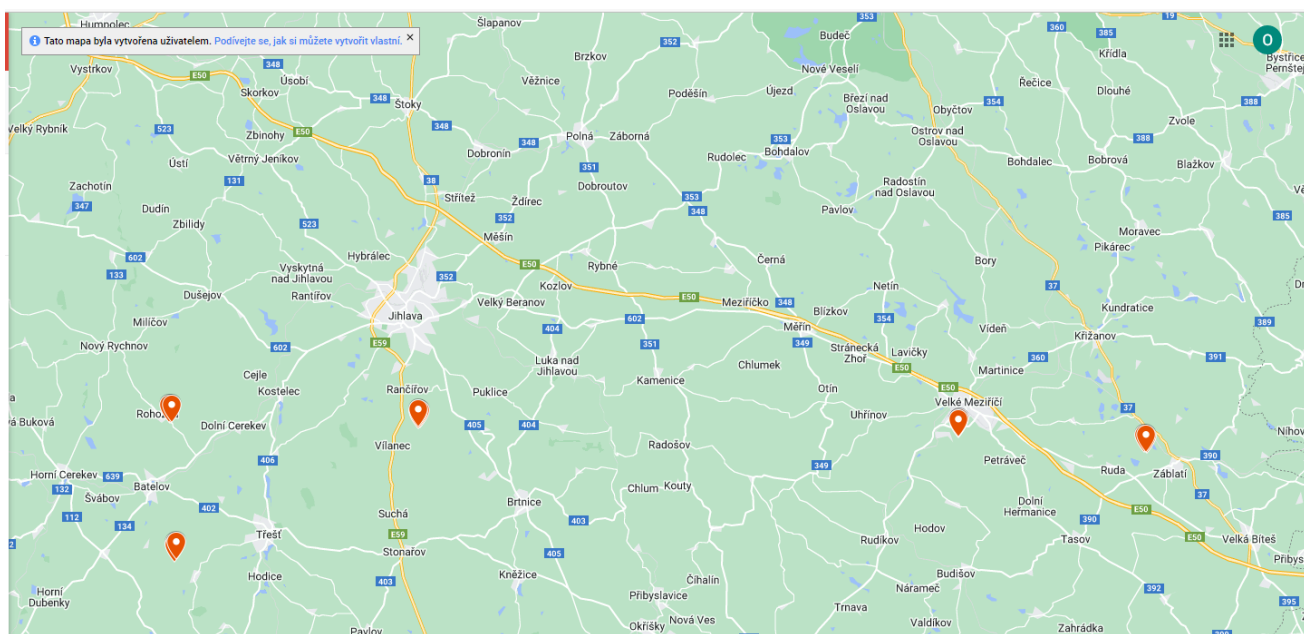
Strategičtí partneři: Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský; Město Žďár nad Sázavou; Zemědělský okresní úřad Dolního Rakouska; Město Vídeň, MA 22 – Odbor ochrany životního prostředí Vídeň

Doba realizace: 1. 10. 2021 – 31. 12. 2022

Cílem projektu bylo využít souboru vybraných hlavních půdních vlastností (tzv. „master properties“) navržených v zásadní vědecké práci Kuzyakova a Zamaniana z roku 2019. Takové chápání „master properties“ půdy může charakterizovat změny kvality a zdraví půdy srozumitelné pro laickou i odbornou veřejnost a může pomoci k rozhodnutím směřujícím k zastavení degradace a ke zlepšení stavu půdy a v konečném důsledku i k ozdravení lidské populace.

Hlavním výstupem projektu je uživatelsky jednoduchá inovativní metoda AGRISAN pro hodnocení relativních změn kvality/zdraví půdy na základě stanovení čtyř až šesti snadno interpretovatelných určujících půdních vlastností. V souboru zmíněných vlastností bude vždy zastoupena alespoň jedna fyzikální, jedna chemická a jedna biologická charakteristika.

V rámci projektu byly za ZERA zorganizovány odběry vzorků půd a demonstrační polní dny na zemědělských podnicích, které byly zaměřeny na přenos výsledků a doporučení, které vzešly z výsledků naměřených parametrů ze vzorků půd, které byly odebrány. ZERA realizovala doplnění investic do vybavení již stávající laboratoře.



Obrázek 4 Lokality pro odběry vzorků – projekt AGRISAN

5.2.3 NAZV QK22020032 „Analýza a úpravy aplikačních schémat kompostů směřujících k posílení systému ochrany půdy v rámci stabilizace produkční schopnosti“

Program: MZe – národní agentura zemědělského výzkumu

Partneři: Zemědělský výzkum Troubsko, s.r.o., VÚZT v. v. i., Mendelova univerzita Brno, Česká zemědělská univerzita, ZERA – subdodávka

Doba realizace: 1. 1. 2022 – 31. 12. 2024

Cílem projektu bude podpořit efekt a kvalitu stabilní organické hmoty ve formě kompostu, identifikovat klíčové parametry a chování kompostu při jeho aplikaci na povrch půdy bez zapravení z hlediska emise, bezpečnosti a zdravotního rizika se záměrem snížení nákladů na aplikaci kompostu. Objektívni výsledky přinesou pozitivní nebo negativních dopad na půdní prostředí a produkci pěstovaných plodin a metody k vyhodnocení vlivu povrchové aplikace kompostu se všemi důsledky, které mohou nastat při jeho používání. Výsledky budou podkladem pro změnu legislativy v případě aplikačních podmínek kompostů v zemědělské praxi.

- Cíle a výstupy
 - odborný článek – vyhodnocení vstupních výsledků půdních vlastností po aplikaci kompostu
 - odborný článek – vyhodnocení vlivu povrchové aplikace kompostu jako mulče na fyzikální vlastnosti půdy odborná publikace – článek v odborném tisku, který bude zemědělce seznamovat s přínosy aplikace kompostů na zemědělské pozemky ve formě krycího mulče, včetně charakteristiky aplikační techniky pro zajištění této pracovní operace
 - workshop – aplikace kompostu na povrch půdy bez zapravení – workshop
 - zhodnocení vlivu povrchové aplikace stabilních kompostu jako mulče na půdní systém – certifikovaná metodika s výsledky provozního ověření povrchové aplikace kompostu bez zapravení
 - článek v odborném periodiku je obsažen v databázi Web of Science - Comparison of application schemes for composts from the point of view of production and soil protection for potatoes and maize in organic farming
 - ověřená technologie – ověření možnosti rozšířené aplikace kompostů na povrch půdy jako mulče a podpoření tak jejich využitelnosti a přínosů. Ověření probíhá v provozních podmínkách vybraných zemědělských podniků.
 - článek v odborných recenzovaných periodikách – Postupy reagující na zvýšenou potřebu dodávky organické hmoty do půdy u konzumních a průmyslových porostů brambor na erozně ohrožených pozemcích



Obrázek 5 Aplikace kompostu do porostu – V. Hostěrádky, květen 2022; Blatnice, srpen 2022

5.2.4 14.04BE Využití digitalizace pro podporu udržitelné zemědělské produkce

Program:	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
Opatření:	Aplikace – 8. výzva
Partneři:	agriKomp Bohemia s. r. o., Výzkumný ústav pícninářský s.r.o., ZERA z. s.
Doba realizace:	30. 1. 2021 – 30. 5. 2023

Hlavním cílem projektu je získávání nových znalostí v oblasti zlepšení kvality a efektivity výroby bioplynu, úpravy odpadů BPS – separát k dalšímu využití a jejich přeměny na kvalitní bio hnojivo a tvorby nové ověřené technologie – kompostování separátu. Účelem projektu je akcentovat digitalizaci v oblasti výroby energie z obnovitelných zdrojů a produkci bio hnojiva, podpořit precizní dlouhodobě udržitelnou zemědělskou produkci a posunout produkci žadatelů na vyšší technologickou úroveň rozšířením nabídky.

- Hlavní cíle a výstupy:
 - ověřená technologie – nová technologie využití separátu (tuhé frakce digestátu, vedlejšího produktu – odpadu vzniklého při výrobě bioplynu) pro výrobu bio hnojiv
 - SW pro poskytování real time on line monitoringu provozu BPS
 - vyhodnocení a optimalizace vstupní biomasy pro produkci bio hnojiva s ohledem na konkrétní potřeby uživatele

5.2.5 Informační akce pro zemědělce Organická hmota – WORKSHOP22

Program:	Program rozvoje venkova CR na období 2014-2020 (PRV)
Opatření:	Akce zaměřené na prioritu 4 - zemědělství
Doba realizace:	1. 9. 2022 – 30. 11. 2022

Specifickým cílem projektu je prostřednictvím realizace vzdělávacích seminářů zvýšit kvalitu obhospodařovaných zemědělských půd, dodáním různých zdrojů organické hmoty do půdy snížit tak erozi a zlepšit jímavost vody v půdě a nastavením vhodných způsobů hospodaření zajistit trvalou udržitelnost celého zemědělského produkčního procesu.

V rámci odborného vzdělávání bylo zrealizováno 6 jednodenních informačních akcí. Semináře byly pořádány v zemědělských podnicích, které systémově využívají různé typy organických hnojiv. Semináře tedy umožnily nejen předání teoretických informací, ale i možnost praktických ukázek v daném podniku. Byly prezentovány nejnovější výsledky praxe, výzkumů a inovací (technologie, technologické postupy, metody ověřování kvality organických hnojiv a půdy), jejich praktické aplikace, aktuální legislativa (odpady, hnojiva), ekonomická samostatnost v oblasti zdrojů živin a ochrana půdy a vody. Dále především inovace metodik a technologií opětovného využívání zdrojů organické hmoty a živin, které vznikají mimo zemědělskou prvovýrobu a jsou potenciálním dalším zdrojem organických hnojiv – kompostu, digestátu, kalů. V současnosti se tyto zdroje málo využívají a jejich recyklace je jednou z klíčových zásad, jež prosazuje balíček opatření zabývajících se problematikou oběhového hospodářství – bioekonomika. Zemědělci převážně používají hnojiva, která se vyrábějí z dovážených materiálů nebo energeticky náročnými postupy.



Obrázek 6 Semináře PRV – Klíčany, Náměšť nad Oslavou

5.2.6 Udržitelné hospodaření – sdílení zkušeností – WORKSHOP22

Program: Program rozvoje venkova CR na období 2014-2020 (PRV)

Opatření: Správná zemědělská praxe a inovace – sdílení zkušeností

Doba realizace: 1. 10. 2022 – 30. 11. 2022

Smyslem akcí byl rozvoj precizních technologií, moderního přístupu k hospodaření, ochrana půdy. Cílovou skupinou akce byla zejména zemědělská veřejnost, v ekologickém i konvenčním režimu. Akce přispěly k navazování nových kontaktů mezi zainteresovanými aktéry ve venkovském prostoru, k šíření informací o zajímavých inovacích a postupech, ke kterým přispěly dotační prostředky EU, a které fungují v praxi na navštívených podnicích.

- Akce v rámci projektu:
 - Labris s.r.o., Dobré, 4. říjen 2022
 - ZD Dolní Újezd a Statek Bureš s.r.o., 5. říjen 2022
 - Workshop ZERA z.s., 20. říjen 2022
 - Ekofarma PROBIO, s. r. o., Velké Hostěrádky, 21. října 2022
 - WORKSHOP 22 – seminář ZERA, 10. listopad 2022, tento workshop byl pořádán jak prezenčně, tak online a celkový počet účastníků přesáhl 200 osob



Obrázek 7 Workshopy Náměšť n. Osl., 20.10 a 10.11. 2022

5.3 Projekty v udržitelnosti

5.3.1 Laboratoř a učebna v přírodě



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Tento projekt je spolufinancován
Státním fondem životního prostředí ČR
na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.
www.mzp.cz www.sfzp.cz

Tento projekt je financován Státním fondem životního prostředí České republiky na základě rozhodnutí ministra životního prostředí“

Číslo smlouvy 06601861

Národní program MŽP, rekonstrukce a vybavení center ekologické výuky, učeben a jiných zařízení pro účely EVVO. Doba realizace projektu 2017–2020

Projektem přírodní zahrady – navazuje ZERA na dlouholetou činnost, týkající se environmentálního vzdělávání dětí, ale i dospělých – Manufaktura vědomostí.

Záměrem je vytvoření příjemného a tvořivého prostředí s praktickými ukázkami souvislostí v životním prostředí od vzniku půdy, přes její kvalitu a funkce – především, zadržování vody v půdě. Dále možnosti, jak pomocí rostlin a kvalitního kompostu zabránit erozi půdy a zajištění její původní přirozené úrodnosti. Recyklace bioodpadu – výroba kompostu – návrat živin zpět do půdy.

Projekt má za cíl praktickými ukázkami prezentovat, že nejlepšími dostupnými technikami a technologiemi jsou právě ty, které respektují přírodní zákonitosti a souvislosti

- Velikost zahrady: cca 115 m²
- Počet objektů: 12
- Při realizaci zahrady byly z většiny použity přírodní materiály a také materiály recyklované.
- vybavení učebny – zastínění, stůl sezení / v prostorách vstupu do CETT

- biotop mokro a stín (rostliny) / v prostorách zahrádky u vjezdu do areálu Habitat
- vzorník půdy – druhy půdy (lehká a těžká) a jejich funkce v zadržení vody v půdě - v laboratoři INTEKO
- profil půdy – půdní sonda (jak půda vznikla a jak je potřeba ji chránit) – laboratoř INTEKO
- kompostér – zařízení na kompostování biologicky rozložitelných materiálů – venkovní prostory CETT
- hmyzí domeček / hotel – pomůcka pro podporu rozvoje biodiverzity – v prostorách zahrádky u vjezdu do areálu Habitat.
- život v půdě – magnetická tabule – hra (ekosystémy půda, voda, les, louka, pole) – laboratoř INTEKO
- vyvýšené záhony – kontejnery pro demonstraci kvality půdy a rostlin – venkovní prostory CETT



Obrázek 8 Vyvýšené záhony, 2012

5.3.2 INTEKO – Inovace technologií při kompostování, využití kompostu a ochraně půdy ATCZ42

Program: INTERREG – přeshraniční spolupráce

Partneři projektu: ZERA, BFA, MENDELU, BAW

Hlavní výstupy projektu:

- EKO inovace
 - Inovativní technologie kompostování pro standardizaci kvality kompostu
 - Recyklace fosforu v oběhovém hospodářství
 - Inovativní metoda měření vyplavování dusíku
- Mechanismy

- metodika testování zralosti kompostu metodou NIRS
- transfer know how příhraniční spolupráce – metoda NIRS
- koncept a metodické směrnice (postupy) pro certifikaci kompostu
- testování kvality kompostu – vybavení laboratoř pro test stability metodou NIRS

V rámci udržitelnosti projektu probíhá průběžné testování vzorků kompostů a aktualizace kalibrační křivky přístroje NIRS na pracovištích CETT a u partnera BFA.

Možnost hodnocení stability kompostu metodou NIRS je zavedena v aktualizované normě ČSN 465735 Kompostování a je využívána Certifikačním orgánem pro certifikaci kompostu.



Obrázek 9 Analyzátor NIRS

5.3.3 Nová technologie kompostování CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004646

Program MPO / OP PIK – aplikace 1 výzva

Partneři projektu: LP – Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o. Troubsko, ZERA, Vysoká škola Báňská – technická univerzita Ostrava

- Hlavní výstupy projektu:
 - nová technologie monitoringu procesu kompostování, ověřená technologie v poloprovozních podmínkách – hygienizace tříděného biologicky rozložitelného bioodpadu z domácností
 - nový software umožňující monitoring procesu kompostování / sonda pro monitoring fáze hygienizace procesu kompostování
 - vytvořením nové technologie, resp. receptury pro kompostování vstupů s potřebou hygienizace přínos provozovatelům kompostáren moci rozšířit objem nabízených služeb o kompostování odpadu

z domácností a gastroodpadů, lépe využívat kapacitu kompostáren a zvýšit kvalitu a přidanou hodnotu poskytovaných služeb.

5.4 Aktivity

5.4.1 Laboratoř INTEKO

Laboratoř INTEKO jako jediná v ČR nabízí hodnocení parametru určení zralosti a stability metodou NIRS. V rámci zajištění a trvalého zlepšování vysoké kvality provádí každoroční intralaboratorní porovnání s výzkumným pracovištěm Bioforschung Austria, který je nositelem know-how této metody.

V rámci dlouhodobé spolupráce s Laboratoří Morava s.r.o. lze zajistit klientům laboratoře komplexní rozbor kompostu (ČSN 46 5735 Kompostování), zahrnující i interpretaci výsledků pro zemědělské využití.

Určení stability díky parametru index stability NIRS je využíván v rámci certifikace kompostu.

V současné době lze v laboratoři INTEKO stanovovat tyto parametry:

- Kompost
 - sušina
 - stabilita - NIRS
 - zralost
 - pH
 - vodivost
- Půda
 - objemová hmotnost
 - stanovení frakce půdních agregátů
 - pH
 - vodivost
 - vlhkost - terén
 - N-NO₃ terén (stanovení mineralizovatelného N v půdě)
 - půdní respirace

5.4.2 Program ověření kvality kompostu / certifikace kompostárny

ZERA je vlastníkem certifikačního schématu „Schéma certifikace kompostu“, které je validované u Českého institutu pro akreditaci / 02/2021

Cílem certifikace je potvrzení shody sledovaných požadavků na provoz kompostárny a na kvalitu produktu, které odpovídají programu kvality, s následným vydáním certifikátu.

V roce 2022 došlo k pravidelné aktualizaci požadavků schématu na aktuální verzi 03/2022.

ZERA z. s. postoupila licenční smlouvou možnost využívání Schématu certifikace kompostu certifikačnímu orgánu CETT AGRI s. r. o., který byl v roce 2022 úspěšně akreditován pro tuto činnost u Českého institutu pro akreditaci.

Certifikovaný provoz kompostárny a kompost poskytuje spotřebitelům záruku vysoké kvality a bezpečnosti, garantuje postupy výroby a možnosti využití s ohledem na životní prostředí a ochranu zdraví. Systém je prioritně zaměřený na dohledatelnost certifikovaného produktu od jeho výroby až po využití. Uvedené garance zlepšují uplatnění produkce kompostu na trhu organických hnojiv.



Obrázek 10 Logo "Pečeť kvality"

5.4.3 ZERA – člen ČTPRB

Od roku 2019 je ZERA členem „České technologické platformy rostlinných biotechnologií – Rostliny pro budoucnost“

Platforma ČTPRB identifikovala tyto příležitosti pro rozvoj rostlinných biotechnologií pro zvýšení konkurenceschopnosti a zároveň řešení globálních výzev, na které reaguje nová Evropská strategie bioekonomiky:

- podpořit transfer znalostí v oblasti nových metod šlechtění, bioekonomiky (při respektování platné legislativy a rozhodnutí Evropského soudu), zejména progresivní metody fenotypování a genotypování na klíčové plodiny pěstované v ČR, a to s ohledem na potřeby zemědělské praxe, především z řad šlechtitelských podniků, vytvářet adekvátní strategie a road mapy;
- podpořit transfer technologií v oblasti rostlinných biotechnologií, které podpoří lepší využití biologických zdrojů, cirkulární ekonomiku;
- podporovat společné projekty podnikatelské a výzkumné sféry a vytvářet dlouhodobé strategické spolupráce výzkumných organizací a podniků, a to jak na národní, tak zejména mezinárodní úrovni;
- podporovat zejména malé a střední podniky (dále jen MSP), aby měly možnost dostatečně využít příležitostí připravované podpory bioekonomiky, je potřeba pomoci jim zapojit se do programů mezinárodní spolupráce;
- podpořit koordinovaný přístup k biologickým zdrojům a vývoj nových technologií pro zpracování druhotných produktů (výstupů jednoho odvětví) přeměnou na plnohodnotné vstupy jiného odvětví a intenzivnější zapojení do systému oběhového hospodářství, podpořit vyšší využití obnovitelných zdrojů (biorafinace, fermentační procesy, kompostování), vytvářet koncepční materiály, akční plány realizace diseminačních aktivit pro zahájení spolupráce.



5.4.4 ZERA – člen BIO HUB

Bioekonomický HUB ČR (dále jen „BIO HUB“) je koncipován jako národní sdružení stakeholderů, kteří mají zájem o zapojení do tvorby národní strategie bioekonomiky, strategické výzkumné agendy a implementaci principů bioekonomiky, čímž chtějí přispět k prosazení dlouhodobě udržitelného rozvoje. BIO HUB se bude rovněž angažovat v přípravě programů mezinárodní spolupráce Horizon EUROPE.



5.4.5 ZERA – člen Platformy pro bioekonomiku ČR

Platforma pro bioekonomiku České republiky vychází z definice bioekonomiky, která zahrnuje produkci obnovitelných biologických zdrojů (OBZ) a jejich zpracování na potraviny a krmiva, zpracovatelský průmysl využívající OBZ a bioenergetiku. Základem bioekonomiky je zemědělství, lesnictví, akvakultura, potravinářský průmysl, energetika, chemický průmysl a biotechnologická odvětví.

Cílem Platformy je prostřednictvím výzkumu a vzdělávání soustavně prohlubovat znalosti v jednotlivých oblastech bioekonomiky a podporovat jejich využití v praxi na úrovni podniků i veřejné správy při dodržování principů udržitelného rozvoje. Za tímto účelem Platforma koordinuje činnosti související s bioekonomikou, organizuje odborné diskuse, školení, semináře pro různé zájmové skupiny a ve spolupráci s podniky prosazuje nejnovější poznatky do praxe.



5.4.6 Akce v rámci udržitelnosti CETT

Samostatnou kapitolou jsou akce, které jsou realizovány v rámci udržitelnosti projektu Centra environmentálních technik a technologií CETT (3.7.2013–3.7.2033).

V roce 2022 byl provoz centra CETT včetně ubytování již bez omezení, ubytovací část centra CETT nadále udržuje certifikaci v klasifikačním systému na kategorii HOTEL GARNI.

V tomto roce bylo pořádáno celkem 65 jedno – i vícedenních akcí a bylo ubytováno celkem 1 991 hostů.

6 Hospodářská činnost

6.1 Zakázky CENTRA BRO

VIN AGRO s.r.o.	Zpracování a zajištění schválení dokumentace kompostárny
Město Kaplice Marek Příkryl	Zpracování monitorovací zprávy z udržitelnosti projektu Sběrný dvůr Analýza kompostu a interpretace výsledků pro agrotechniku
Ing. Josef Korhoň	Zpracování monitorovací zprávy z udržitelnosti projektu Kompostárna Ing. Josef Korhoň
EKO Jilemnicko s.r.o.	Provozní dokumentace a zajištění souhlasu s provozem zařízení pro nakládání a využívání odpadů dle zákona 541/2020 Sb. - kompostárna Jilemnice
Zbyněk Šmejkal	Souhlas KÚ s provozem zařízení pro nakládání s odpady a provozní řád
FORESTINA s.r.o.	Studie – návrh technologie kompostárny
Výzkumný ústav vodohospodářský	Příprava odborných podkladů ke zpracování BRO a kompostování, včetně prezentace
BIOAGRO Blatná, s.r.o.	Provozní poradenství
TS Nová Bystřice	Provozní dokumentace kompostárny
Obec Polkovice	Studie – návrh a technologie komunitní kompostárny
Ondřej Doležal	Provozní poradenství kompostárny
Martin Mravec	Zpracování žádosti o platbu, program PRV, č. žádosti: /21/005/19210/563/143002000
Ing. Petra Petráková	Zpracování průběžné monitorovací zprávy z udržitelností projektu
Město Třebíč	Zpracování závěrečné monitorovací zprávy z udržitelnosti projektu: Domovní kompostování II.
Rašelina a.s.	Projektová dokumentace kompostárny
Pavel Dvořáček	Projekt: Stavební firma - nákup dodávky kategorie N1
TS Nová Paka	Registrace kompostu
VIN AGRO	Registrace kompostu

7 Přílohy

7.1 Účetní uzávěrka za rok 2022

Tabulka 1 Výsledky hospodaření 2022

Aktiva	Kč v tis.	Pasiva	Kč v tis.
Dlouhodobý majetek celkem	26.195	Vlastní zdroje celkem	6.446
dlouhodobý nehmotný majetek	182	jmění celkem	22.184
dlouhodobý hmotný majetek	40.552	výsledek hospodaření	193
oprávky k dlouhodobému majetku	-14.540		
Krátkodobý majetek celkem	3.733	Cizí zdroje celkem	23.482
zásoby	10	rezervy	
pohledávky	5.588	dlouhodobé závazky	4.648
krátkodobý finanční majetek	-1.876	krátkodobé závazky	18.834
jiná aktiva	11	jiná pasiva	
Aktiva celkem	29.928	Pasiva celkem	29.928

Tabulka 2 Základní údaje Výkazu zisku a ztráty k 31. 12. 2022 v tis. Kč

Náklady	
spotřebované nákupy a služby	4.298
osobní náklady	4.418
daně a poplatky	43
ostatní náklady	507
odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv	695
poskytnuté příspěvky	
daň z příjmů	125
Náklady celkem	10.086
Výnosy	
tržby za vlastní výkony a zboží	4.710
změna stavu vnitropodnikových zásob	
aktivace	
ostatní výnosy	716
tržby z prodeje majetku, zúčtování rezerv	152
přijaté příspěvky	135
provozní dotace	4.566
Výnosy celkem	10.279
Výsledek hospodaření před zdaněním	318
Výsledek hospodaření po zdanění	193