

# ReStEP – Project overview

## Project info:

### Full project title:

ReStEP – **R**egional **S**ustainable **E**nergy **P**olicy based on the Interactive Map of Sources

### Duration:

3 years – XI/2011 – X/2014

### Support:

EC program LIFE+

Czech Ministry of Environment

Co-financed by the beneficiaries

## Project team:

### Coordinator:

- **ČZU** - Czech University of Life Sciences Prague (public university) – agriculture, forestry, biomass cultivation, biodiversity, food self-sufficiency

### Partners and their specialization:

- **VÚMOP** - Research Institute for Soil and Water Conservation (public research institution) – soil monitoring and protection, conditions for biomass, infrastructure, GIS - SW and datastore development
- **CZ Biom** - Czech Biomass Association (private NGO) – biomass, RES support, communication with the public administration
- **ETRC** - ECO trend Research centre (private non-profit research institution) – waste, biogas, RES technologies, LCA studies, environmental aspects
- Ministry of Environment

## Reasoning of the project background

*(2011 situation in CZE)*

- Absence of a tool for regional evaluation of RES potential and limits
- Non-systematic subsidies, non-systematic approach to RES use and approval of newly constructed facilities

### Results:

- Rapid development of wrongly assessed installations
- „Misuse“ of government subsidies – e. g. photovoltaics
- Regional imbalances between RES use – excess of unused potential vs. depleted sources

### **Main objective:**

- Create and establish new comprehensive evaluation method for RES potential and limits

### **Main outputs:**

- Innovative software tool - IS RESTEP
- Certified methodology – Regional Sources Assessment
- Encyclopedia – the explanatory legend for IS RESTEP
- Dissemination – Increased awareness on the project results among stakeholders, improvement of public opinion towards RES

### **Target groups:**

- Public administration, municipalities
- Investors
- RES related NGOs, Interested public

## Results

- Within the three-years project period (XI/2011 – X/2014) the unique complex information system has been arised: The **Regional Sources Assessment** methodology and the **Interactive map IS RESTEP**.
- The created tool enables to evaluate local and regional conditions for sustainable use of RES, biomass and other nature-based products as well as local infrastructure.

## The Grail

Summarizing the sources of information covered:

- Potential
- Limits
- Policies

Emphasizing regional approach



Entrance to the **IS RESTEP**

Přihlášení

Registrace



RESTEP UMOŽNUJE ZOHLEDNIT  
SPECIFICKÉ PODMÍNKY PRO JEDNOTLIVÉ  
TYPY OZE V LOKALITĚ



## Utilization (I)

- 1) Regional offices** – preparing strategic materials, such as spatial plan, spatial energy concept, strategic development plans, waste management plans, regional innovation strategies and more – *see the manual*
- 2) Municipalities**, micro-regions etc could use RESTEP for their documents and decision-making processes
- 3) The Ministry of Agriculture** already works with the IS RESTEP as a supporting material for the Biomass Action Plan
- 4) The Ministry of Industry and Trade** will compare and confront IS RESTEP with the national action plan for RES or state energy concept.



## Utilization (II)

**5) The Ministry of Environment** consider IS RESTEP to be one of the inputs for the national waste management plan and uses it also for the development of supporting materials of particular strategies (for bio-waste management, composting) or for solving the conflicts of those strategies with biodiversity protection

**6) The Ministry of Regional Development** – principles for spatial planning and regional development







**7) Investors** use IS RESTEP in order to verify their investment intents (inputs, infrastructure, competition)

**8) NGOs** as well as **individuals** obtain in the IS RESTEP arguments for or against of a particular intent to construct in the given locality


**9) Universities** and **high schools** use the whole IS for education purposes. It enables to create seminar studies, model demonstrational cases etc.

## Step by step: Localization


- **The choice of a certain locality** - could be performed by graphical tools (specification of the area in the map) or via choosing in the list of all Czech municipalities.
- The area of municipality or a cadaster unit (approx. 6 000) is the fundamental unit of the chosen area.
- The underlying maps vary according to the scale – from fundamental to cadastral always including ortophotomaps, descriptions and borders of administrative regions.

Home Zpět     Lokalizace: CB  Další 

















PODKLADOVÉ MAPY

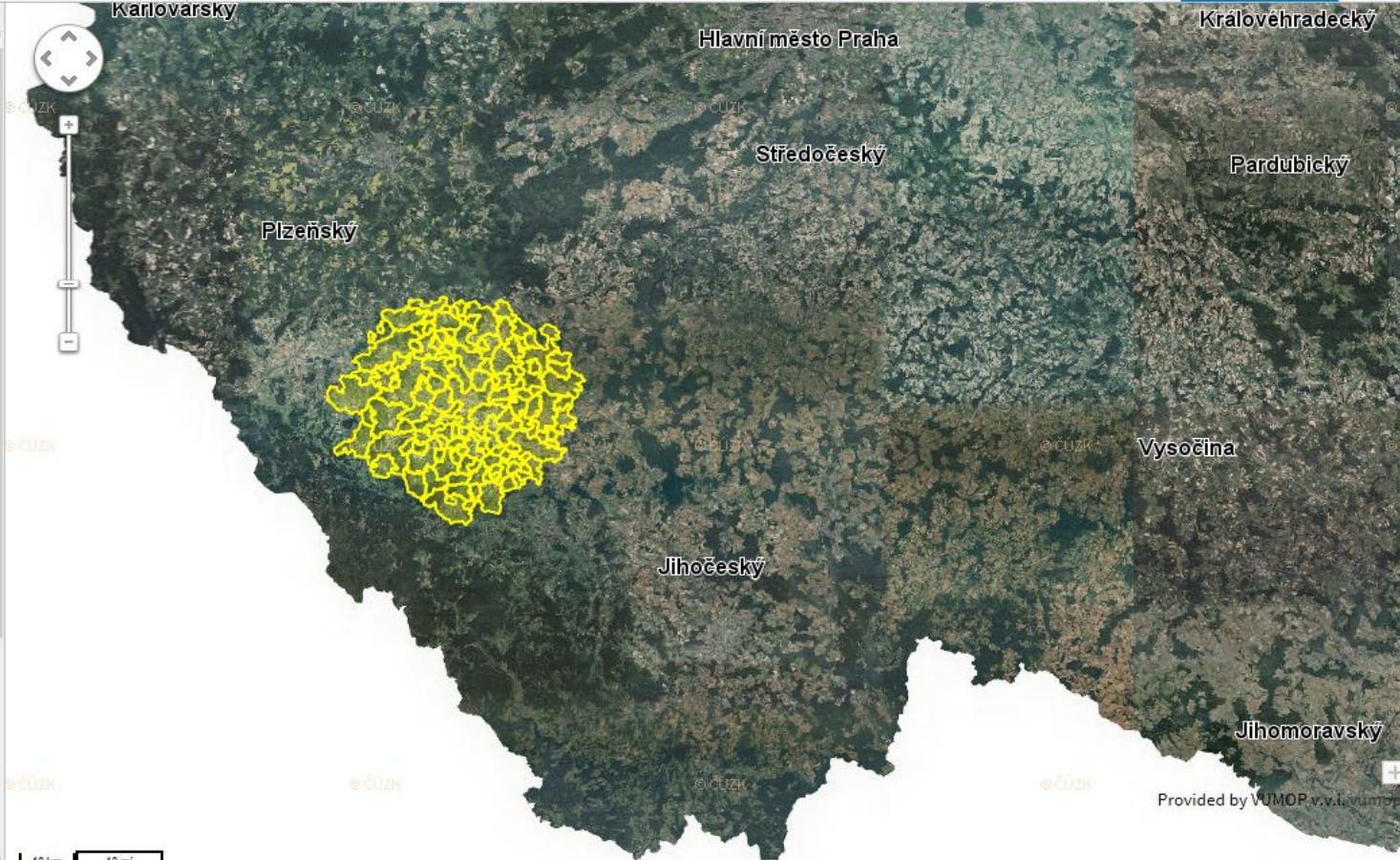
- Ortofoto 

SPRÁVNÍ HRANICE

- Kraje - popis 


VYUŽITÍ ÚZEMÍ


- POTENC. VÝNOS PLODIN - ZRNINY 
- POTENC. VÝNOS PLODIN - POTRAVINY 
- POTENC. VÝNOS PLODIN - PÍCNINY 
- POTENC. VÝNOS PLODIN - ENERGETICKÉ 
- POTENCIÁLNÍ VÝNOS TTP 
- POTENCIÁLNÍ VÝNOS RRD 
- BIOMASA - OSTATNÍ 
- ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ 
- SLUNCE 
- VÍTR 
- VODA 
- GEOTERMÁLNÍ ENERGIE 
- CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ 
- DEGRADACE PŮDY 
- LEGISLATIVNÍ OMEZENÍ VE VYUŽITÍ PŮDY 
- VYBRANÉ PŮDNÍ CHARAKTERISTIKY 



10 km 10 mi 1:750000

S-JTSK Krovak East North: X = -776061 m, Y = -1119452 m

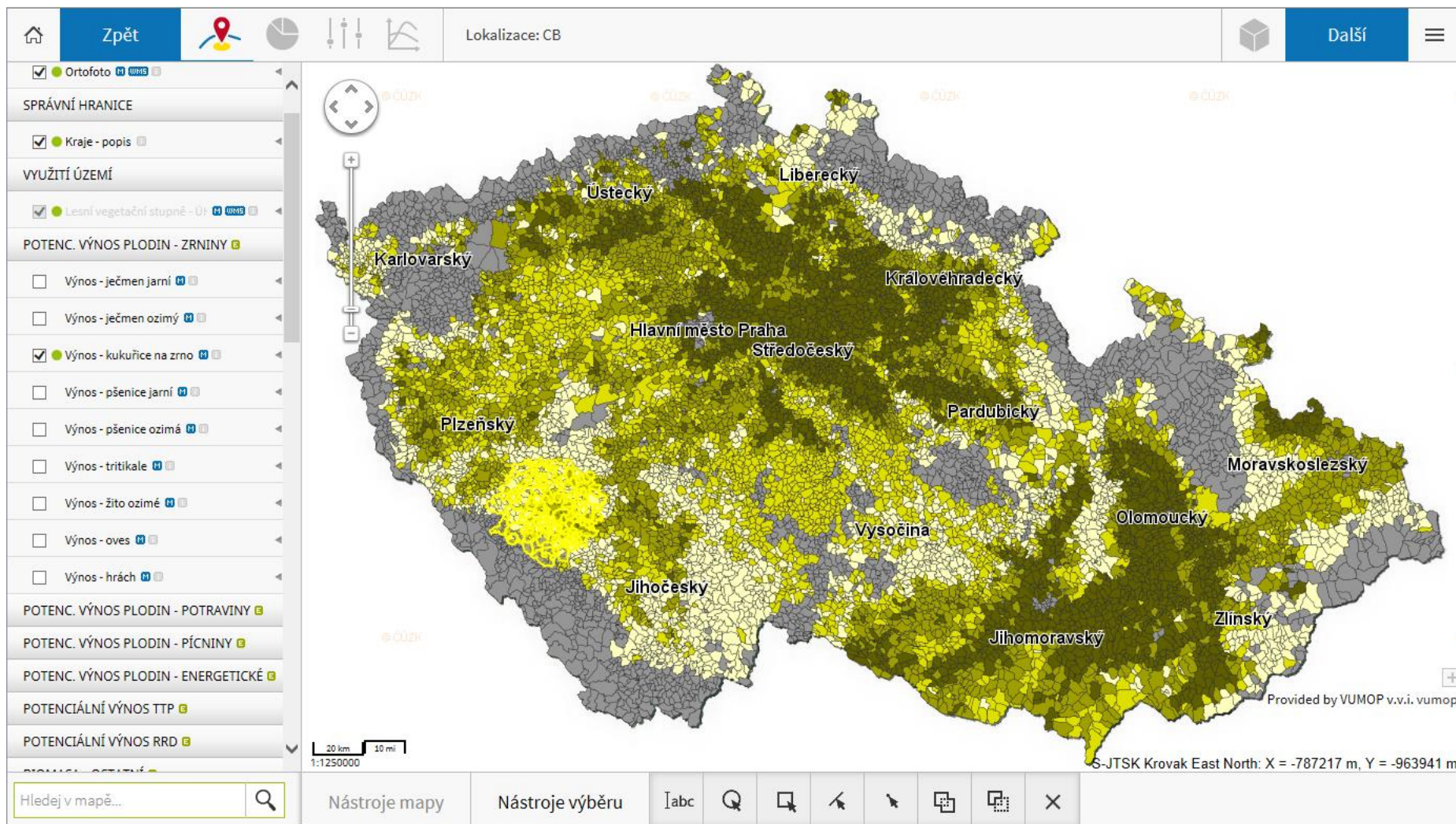
Hledej v mapě... 

Nástroje mapy Nástroje výběru Iabc 

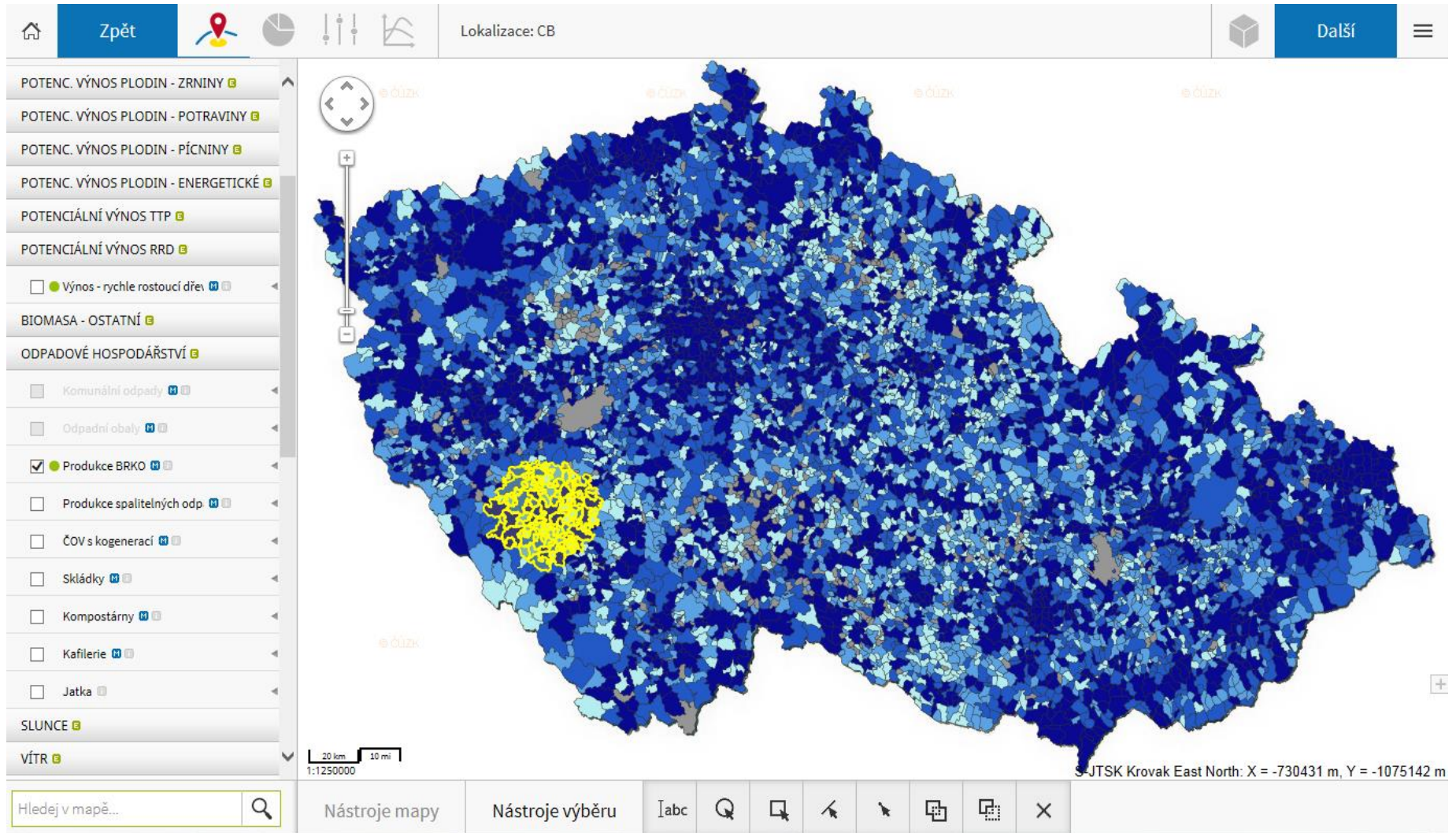
## Characteristics of the locality – 113 data layers

- **land use** (up-to-date data for soil blocks, forest areas, structure of produced crops, numbers of different farm animals) – 10 layers
- **potential yield of 25 crops** (food producing, cereals, fodder plants, energy crops)
- **potential yield of perennial grass lands** (PGS) and short rotation coppice (SRC) – 4 layers
- **availability of the other biomass types** (forest harvesting residuals, black liquors) – 5 layers
- **production of biologically degradable and combustible wastes** including their processing – 9 layers
- **local potentials of solar, wind, water and geothermal energy** – 10 layers
- **nature protected areas** – 5 layers
- **soil degradation**, legislative limits for its utilization and other soil characteristics including production ability deterioration – 18 layers
- **air pollution** – 8 layers
- **social-economic parameters** (population, taxes, infrastructure, transport routes – 13 layers
- **current RES installations** – 6 layers

## Potential yield of maize



## Production potential of biologically degradable organic waste



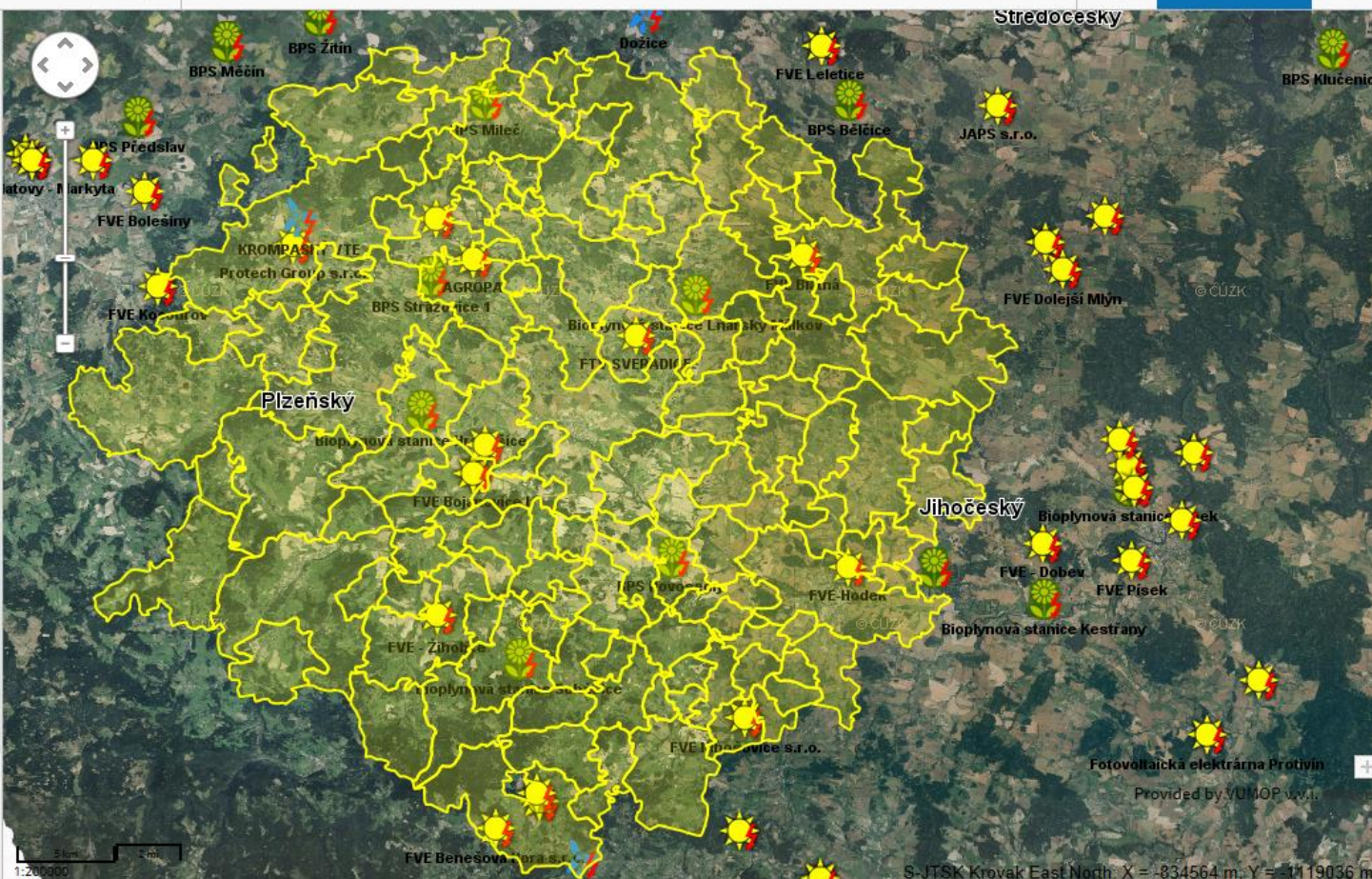
## Soils threatened by acidification



## Current RES installations

🏠 Zpět
📍
📊
📈
Lokalizace: CB
🏠 Další
☰

- Evropsky významné lokality
- Ptačí oblasti
- DEGRADACE PŮDY**
- Erozní ohroženost dle G
- Erozní ohroženost dle C<sub>p</sub>
- Ohroženost půdy větrem
- Půdy ohrožené acidifikací
- Půdy náchylné k utužení
- LEGISLATIVNÍ OMEZENÍ VE VYUŽITÍ PŮDY**
- VYBRANÉ PŮDNÍ CHARAKTERISTIKY**
- SNÍŽENÍ PRODUKCE PLODIN**
- ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ**
- OBYVATELSTVO**
- SPOTŘEBA A DAŇOVÉ ZATÍŽENÍ**
- VYBAVENOST OBCÍ**
- STÁVAJÍCÍ TECHNOLOGIE OZE**
- Bioplynové stanice
- Fotovoltaické elektrárny
- Malé vodní elektrárny
- Větrné elektrárny



S-JTSK Krovak East North: X = -834564 m; Y = -1119036 m  
 1:200000

🔍
Nástroje mapy
Nástroje výběru
🗂
🔍
📏
📍
📍
📏
🗑



## RESTEP Encyclopedia



ENCYKLOPÉDIE RESTEP

Hlavní strana

Nástroje

Odkazuje sem

Související změny

Speciální stránky

Verze k tisku

Trvalý odkaz

Informace o stránce

 Přihlaste se

Stránka [Diskuse](#)

Číst



### Acidifikace

Obsah [\[skrýt\]](#)

- 1 Úvod
- 2 Popis vrstvy
- 3 Použitá data
- 4 Metodika
- 5 Výstupy
- 6 Úzká místa a budoucnost
- 7 Licence a aktualizace dat
- 8 Prezentace
- 9 Expertní popis

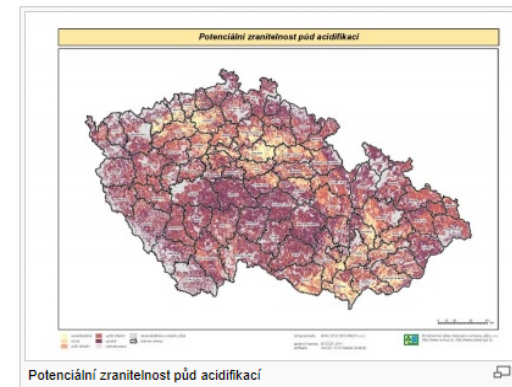
#### Úvod

Acidifikace, neboli okyselování půd je degradační proces, při kterém dochází k vytěšňování bazických kationtů ze sorpčního komplexu. Tyto kationty jsou pak nahrazovány ionty vodíku  $H^+$ . Pokud půda obsahuje uhličitany, pak předchází acidifikaci proces debazifikace, při kterém dochází ke snížení obsahu uhličitánů v půdě a půdním roztoku. V důsledku acidifikace dochází ke snížení pufrací schopnosti půdy, tedy schopnosti půdy bránit se změnám reakce. Tato schopnost je závislá na několika složkách, jež převažují při změnách reakce v určitých intervalech pH půdy. V půdách s obsahem uhličitánů dochází tedy při postupné acidifikaci nejdříve k rozpouštění  $CaCO_3$ , zatímco v kyselějších půdách bez  $CaCO_3$  ke zvětrávání primárních silikátů. Tyto procesy trvají tak dlouho, dokud nedojde ke snížení pH k hodnotě kolem 4,0. Další okyselování je pak zpomalováno rozpouštěním hydratovaných oxidů Al, což je ovšem již hranice přímé toxicity hliníku a stav vysoké mobility většiny rizikových prvků.

Důsledkem degradace půd acidifikací je především:

- zhoršení kvality humusu s převahou fulvokyselin
- zpomalení uvolňování minerálního dusíku z humusu
- petrifikace fosforu v půdě do sloučenin, ze kterých není fosfor rostlinám přístupný
- zvýšení mobility rizikových prvků
- snížení odolnosti proti rozpadu strukturálních agregátů s následnou vyšší zranitelností utužením a erozí
- uvolňování draslíku do půdního roztoku a následné nebezpečí jeho vyplavení
- zvýšené nebezpečí rozvoje patogenních organismů a chorob rostlin, atd.

Prevence acidifikace spočívá v omezení kyselých vstupů (průmyslových a organických hnojiv), v pravidelném střídání plodin v rotaci, omezení monokultur, ve větším zastoupení víceletých pícnin a také v pravidelném vápnění půd udržovacími dávkami Ca hnojiv, zejména mletého vápence.



## Step by step: Summary area characteristics

- **The detailed analysis** of a chosen area - here, the user can find clearly presented data about population, soil fund, environmental parameters, energy consumption, energy sources and the total energy production and use statistics regarding households and services.
- The data compared with the state or regional numbers. As early as in this phase the user can request printing of the **summarizing report**.

## Energy production and consumption characteristics

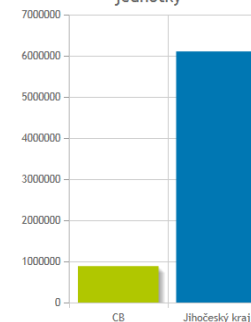
[Zpět](#)
Lokalizace: CB
[Další](#)

- OBYVATELSTVO
- ENERGETICKÁ BILANCE
- PŮDNÍ FOND
- SPOTŘEBA ENERGIE
- ENVIRONMENTÁLNÍ
  - Znečištění ovzduší
  - Vodní eroze
  - Větrná eroze
- ZDROJE ENERGIE
  - Odpady
  - MVE, FVE a VTE
  - Vodní toky
  - Geotermální energie

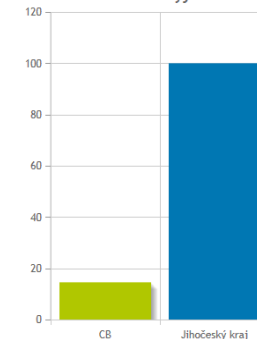
### Charakteristiky: Energet. bilance v území CB

Energet. bilance	CB	CB vs. Jihočeský kraj [%]	kraj: Jihočeský kraj	Průnik
Spotřeba tepla [GJ/rok]	539 639.10	14.50	3 721 407.30	289 756.35
<b>Spotřeba elektrické energie [GJ/rok]</b>	<b>885 561.60</b>	<b>14.50</b>	<b>6 106 924.80</b>	<b>475 497.60</b>
Spotřeba PHM [GJ/rok]	1 977 754.24	14.50	13 638 798.72	1 061 944.64
<b>Spotřeba elektrické energie a tepla [GJ/rok]</b>	<b>1 425 200.70</b>	<b>14.50</b>	<b>9 828 332.10</b>	<b>765 253.95</b>
Produkce - BPS [GJ/rok] el. energie	112 147.20	11.85	946 425.60	37 296.00
Produkce - BPS [GJ/rok] tep. energie	113 961.60	12.28	928 396.80	38 707.20
Produkce - KVET [GJ/rok] el. energie	0.00	0.00	502 002.29	0.00
Produkce - KVET [GJ/rok] tep. energie	0.00	0.00	3 359 219.33	0.00
Produkce - MVE [GJ/rok] el. energie	38 291.40	10.43	367 094.70	19 863.90
VTE [GJ/rok] el. energie	81.99	65.00	126.14	63.07
Produkce - FVE [GJ/rok] el. energie	46 602.00	8.31	560 894.40	27 140.40
Produkce FVE [GJ/rok] tep. energie	0.00	-	0.00	0.00
<b>Výroba celkem [GJ/rok]</b>	<b>311 084.19</b>	<b>4.67</b>	<b>6 664 380.30</b>	<b>123 070.57</b>
<b>Energetická soběstačnost regionu z OZE [%]</b>	<b>21.83</b>	<b>32.19</b>	<b>67.81</b>	<b>16.08</b>

Porovnání lokalizace a územní jednotky



Procentuální vyjádření



## Step by step: Parametrization (I)

- Serves for **modelling** of various **scenarios** and **situations** regarding **regional energy mix** (*certain kind of knowledge expected*)
- For further facilitation of work the default scenarios of various potential development were designed

## Solar energy parametrization

[Zpět](#)

Lokalizace: CB  
Parametrizace: b

[Další](#)[VĚTRNÁ ENERGIE](#)[SLUNEČNÍ ENERGIE](#)[VODNÍ ENERGIE](#)[ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ](#)[PRODUKCE BIOMASY](#)[Zastoupení plodin](#)[Parametry TTP](#)[Parametry RRD](#)[Podíl sušiny v plodinách](#)[VYUŽITÍ BIOMASY](#)

### Parametrizace pro vrstvu: Sluneční energie

#### Výběr předdefinovaného scénáře

Název scénáře:

<b>Počet stávajících instalací</b>	0.0
Počet fotovoltaických elektráren	377.0
<b>Instalovaný výkon</b>	0.0
Výkon pro výrobu elektrické energie [MW]	12.9
<b>Dostupné maximum</b>	0.0
Využitelná plocha pro kolektory [m <sup>2</sup> ]	3 428 458.5
<b>Doplňující informace</b>	0.0
Počet budov	43 030.0
Plocha budov [m <sup>2</sup> ]	11 428 195.0

#### Sluneční energie parametry

Procentuální  
využití plochy  
lokalizace.

0.00  
[m<sup>2</sup>]

Celkový procentuální podíl využití plochy střech k produkci energie ze slunce.

Procentuální  
využití plochy  
pro  
fotovoltaiku.




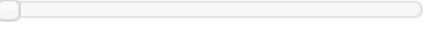
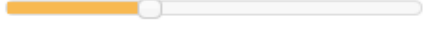
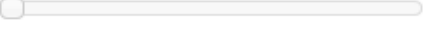
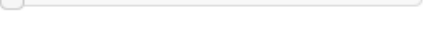


Parametr vyjadřuje, jaký podíl z celkové využití plochy střech bude využit pro fotovoltaiku.

## Step by step: Parametrization (II)

- The adjustments could be performed through input of numbers or by setting the scroll bar.
- Some examples of the adjustable parameters:
  - sowing structure (processes)
  - utilization of arable land, PGS, SRC
  - parameters of PGS, SRC
  - representation of individual crops
  - the share of dry matter in the particular crops
  - biomass use for different purposes (incl. food security)
  - wastes and their involvement in the energy production
  - the utilization level of water, wind and solar potential including the types of possibly applied technology

## Parametrization – sowing structures

Zastoupení plodin - Zrniny pro kmení zvířat, výživu lidí a další užití: **100%**

Ječmen jarní [%]  <input type="text" value="12"/>	<p>Percentuální podíl z celkové výměry orné půdy v zájmovém území určený k pěstování ječmene jarního. V případě zařazení plodiny do osevního postupu je maximální zastoupení 33%.</p>
Ječmen ozimý [%]  <input type="text" value="5"/>	<p>Percentuální podíl z celkové výměry orné půdy v zájmovém území určený k pěstování ječmene ozimého. V případě zařazení plodiny do osevního postupu je maximální zastoupení 33%.</p>
Kukuřice na zrno [%]  <input type="text" value="4"/>	<p>Percentuální podíl z celkové výměry orné půdy v zájmovém území určený k pěstování kukuřice na zrno. V případě zařazení plodiny do osevního postupu je maximální zastoupení 25%.</p>
Pšenice jarní [%]  <input type="text" value="0"/>	<p>Percentuální podíl z celkové výměry orné půdy v zájmovém území určený k pěstování pšenice jarní. V případě zařazení plodiny do osevního postupu je maximální zastoupení 33%.</p>
Pšenice ozimá [%]  <input type="text" value="34"/>	<p>Percentuální podíl z celkové výměry orné půdy v zájmovém území určený k pěstování pšenice ozimé. V případě zařazení plodiny do osevního postupu je maximální zastoupení 33%.</p>
Tritikale [%]  <input type="text" value="1"/>	<p>Percentuální podíl z celkové výměry orné půdy v zájmovém území určený k pěstování tritikale. V případě zařazení plodiny do osevního postupu je maximální zastoupení 33%.</p>
Žito ozimé [%]  <input type="text" value="1"/>	<p>Percentuální podíl z celkové výměry orné půdy v zájmovém území určený k pěstování žita ozimého. V případě zařazení plodiny do osevního postupu je maximální zastoupení 33%.</p>
Oves [%]  <input type="text" value="1"/>	<p>Percentuální podíl z celkové výměry orné půdy v zájmovém území určený k pěstování ovsa. V případě zařazení plodiny do osevního postupu je maximální zastoupení 33%.</p>
Hrách [%]  <input type="text" value="1"/>	<p>Percentuální podíl z celkové výměry orné půdy v zájmovém území určený k pěstování hrachu. V případě zařazení plodiny do osevního postupu je maximální zastoupení 25%.</p>

Uložit

## Step by step: Energy potential mix (I)

- **The concluding phase** - user attain information about the potential energy mix summarizing **energy sufficiency** and its increase, **food security** and the results of parametrization for **individual RES sources**.
- Parametrization could be repeated in order to create different models of RES development strategies in the selected area including detailed information and present limits.



## Energy potential mix



Zpět



Lokalizace: CB  
Parametrizace: b



Další



POTENCIÁLOVÝ MIX

ROZŠÍŘENÉ VÝSTUPY

Využití zemědělských plodin

Bioplynové stanice

Teplárny a výtopny na biomasu

Rychle rostoucí dřeviny

Lesní těžební zbytky

Odpadové hospodářství

Sluneční energie

Větrná energie

Vodní energie

ENVIRONMENTÁLNÍ UKAZATELE

ÚZEMNÍ OCHRANA

## Potenciálový mix

### Energetická charakterizace regionu



Počet obyvatel v regionu: 92 246



Teoretická energetická soběstačnost regionu z OZE: 21.8 %



Nárůst teoretické energetické soběstačnosti regionu z OZE po parametrizaci na: 49.7 %



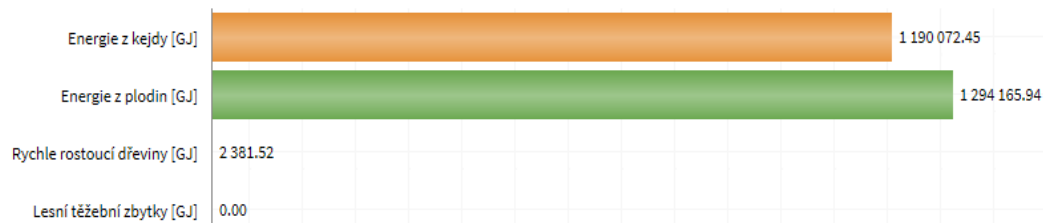
Pokrytí krmné potřeby zvířat v regionu: 61.0 %



Zajištění potravinové soběstačnosti z regionu: 100.0 %



### Dostupný potenciál biomasy v zájmovém území



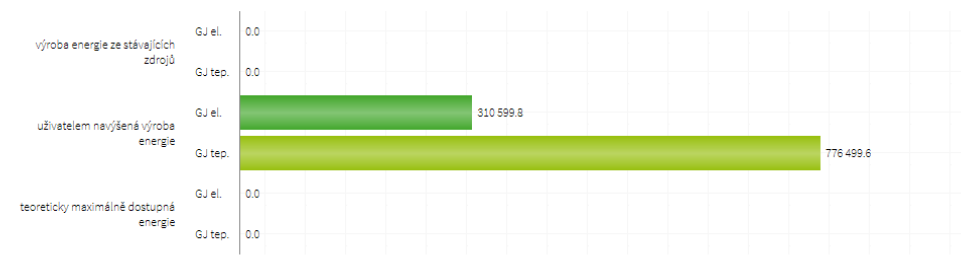
## Step by step: Energy potential mix (II)

- A user is informed about any insufficiency of sources, increased pressure on soil, biodiversity limits etc.
- An interesting output is represented also by environmental indicators – decline in CO<sub>2</sub> emissions and economical expression of these saves.
- All mentioned information characterizes the given parametrization/scenario. The whole process could be repeated, different localization (areas) and parametrization (models) could be chosen and stored.

# Extended results – Current and parametrized use of agricultural products

- POTENCIÁLOVÝ MIX
- ROZŠÍŘENÉ VÝSTUPY
- Využití zemědělských plodin
- Bioplynové stanice
- Teplárny a výtopny na biomasu
- Rychle rostoucí dřeviny
- Lesní těžební zbytky
- Odpadové hospodářství
- Sluneční energie
- Větrná energie
- Vodní energie
- ENVIRONMENTÁLNÍ UKAZATELE
- ÚZEMNÍ OCHRANA

## Rozšířené výstupy: Využití zemědělských plodin



	Výměra orné půdy	Výměra trvalých travních porostů	Osevní postup	Podíl slámy pro energetické účely	Množství N pro hnojení ttp [kg/ha]	Zajištění potřeby prasad z regionu [%]	Potravinová soběstačnost	Podíl na potravinové soběstačnosti z regionu [%]
Plodiny	39 541.6	35 513.7	osevní postup pro Jihočeský kraj	0.0	0.0	100.0	Do výpočtu je zahrnut podíl na zajištění potravinové soběstačnosti ČR	100.0

Informace k vrstvě	
Stávající potenciál není vyjádřen z důvodů možného dovozu/vývozu plodin do/z lokality.	
Uživatelský potenciál je určen na základě Vámi navolené skladby plodin.	
Teoretický potenciál není vyjádřen z důvodu nutné potravinové soběstačnosti.	
Nemáte dostatek výnosu v kategorii: Potravinářské a další využití.	
Nemáte dostatek výnosu v kategorii: Pícniny.	
Nemáte dostatek výnosu v kategorii: Sláma.	

- POTENCIÁLOVÝ MIX
- ROZŠÍŘENÉ VÝSTUPY
- Využití zemědělských plodin
- Bioplynové stanice
- Teplárny a výtopny na biomasu
- Rychle rostoucí dřeviny
- Lesní těžební zbytky
- Odpadové hospodářství
- Sluneční energie
- Větrná energie
- Vodní energie
- ENVIRONMENTÁLNÍ UKAZATELE
- ÚZEMNÍ OCHRANA

Skupina plodin	Potravinářské a další využití	Zmíny pro krmení zvířat, výživu lidí a další užití	Kukuřice na siláž	Energetické plodiny	Pícniny	TTP	Ostatní	Sláma
Dostupná sušina pro energetické účely [t]	11 246.8	-5 659.7	11 840.2	0.0	-77 127.5	68 208.0	0.0	-3 545.1
Celkový výnos sušiny [t]	44 376.2	116 357.2	31 104.0	0.0	0.0	91 187.5	0.0	0.0
Sušina využitá pro spotřebu lidí z lokálních zdrojů [t]	27 681.7	26 922.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sušina využitá pro nakrmení zvířat z lokálních zdrojů [t]	5 447.7	95 094.6	19 263.8	0.0	77 127.5	22 979.5	0.0	3 545.1
Sušina potřebná pro nakrmení zvířat v lokalitě [t]	5 447.7	95 094.6	19 263.8	0.0	77 127.5	22 979.5	0.0	3 545.1

## RES sufficiency increase, CO<sub>2</sub> savings,


[Zpět](#)






 Lokalizace: CB  
 Parametrizace: b
 
[Další](#)


POTENCIÁLOVÝ MIX


ROZŠÍŘENÉ VÝSTUPY


Využití zemědělských plodin 


Bioplynové stanice 


Teplárny a výtopy na biomasu 


Rychle rostoucí dřeviny 

Lesní těžební zbytky 


Odpadové hospodářství 

Sluneční energie 

Větrná energie 

Vodní energie 

ENVIRONMENTÁLNÍ UKAZATELE

ÚZEMNÍ OCHRANA 

Shift in energy sources ratio for a theoretical GJ

### Snížení produkce znečištění

	hodnota
Navýšení výroby energie z OZE (GJ)	284 867.8
Ekvivalent v množství spáleného uhlí (t)	23 739.0
Snížení produkce CO <sub>2</sub> (t)	90 251.5
Úspora CO <sub>2</sub> ve finančním vyjádření (EUR)	1 805 029.2
Úspora CO <sub>2</sub> ve finančním vyjádření (EUR) při ceně emisní povolenky v (EUR): <input type="text" value="4"/> <a href="#">Přečti</a>	361006

### Průměrné rozložení zdrojů energie na vyrobený 1 GJ

Zdroj energie	Stávající [%]	Po parametrizaci [%]	ČR [%]
Parní elektrárny (hnědé uhlí)	42.91	23.09	45.78
Parní elektrárny (černé uhlí)	6.69	6.69	6.69
Paroplynové elektrárny	2.89	2.89	2.89
Jaderné elektrárny	19.99	19.99	19.99
Přečerpávací elektrárny	5.69	5.69	5.69

## Step by step: Final report

- Generating the final summary report (.pdf) enables to compare between different strategies (up to 3 variants).
- The report comprised from several tens of pages has a clear structure supplemented by optional compounds such as maps, tables and graphs.

## Future of the IS RESTEP

- Improving SW and data accuracy
- Development of new data layers (national R&D projects)
- European instruments and knowledge sharing (Interreg)
- Know-how transfer to the Danube region (Life+ 2014) – partners for national leaders and networks wanted
- DANUBIOM – experience for data work, assessment and barriers/bottlenecks

## DANUBIOM

- The RESTEP cluster offers:
  - Transfer of know-how (and data) in the area of creating databases (DANUBIOMSTAT)
  - Experience in creating methodologies (Sustainability Assessment Tool) and studies regarding biomass potential, utilization, impacts, limits (biodiversity, soil) etc.
  - Experience with dissemination activities (seminars, workshops, communication), training and coaching
- Where we can mainly contribute to the project:
  - Activities
    - analyse best- and worst-practices – assessment by RSA methodology, LCA, iLUC
    - identify bottlenecks and problem areas that hinder a sustainable utilisation – RESTEP datalayers and background, biodiversity studies
    - establish statistics of the Danube Region DANUBIOMSTAT – IS RESTEP
    - involvement of the governmental, non-governmental and the for-profit sector; policy papers – experience in CZ, AEBIOM and European Biogas Association
    - assist development decisions/investments by comparing complex value chains to characterise environmental and energy performance – LCA approach, RSA methodology
    - promote tailored technology specified according to the local/regional circumstances – IS RESTEP
  - WPs – lead partner and guarantor of appropriate part of the proposal:
    - WP<sub>4</sub> – DANUBIOMSTAT
    - WP<sub>5</sub> – Bioenergy standards

# Thank you for your attention

[www.restep.eu](http://www.restep.eu)

**Core project team:**

Ing. Leoš Gál

[leos.gal@restep.cz](mailto:leos.gal@restep.cz)

Lukáš Páček, Ph.D.

[pacek@af.czu.cz](mailto:pacek@af.czu.cz)

Ing. Jan Matějka

[jan.matejka@ecotrend.cz](mailto:jan.matejka@ecotrend.cz)