

Interreg 

CENTRAL EUROPE European Union
European Regional
Development Fund

LUMAT

TAKING
COOPERATION
FORWARD

 **LUMAT Final conference: Towards the Integrated Environmental Land Management in Central Europe, Katowice, 15.4.2019**

 **Slovenian pilot action: potentials of Industrial symbiosis in Kranj**

 **Janez Zihlerl, univ.dipl.ing.geod, City of Kranj**

Industrial Symbiosis as a Business Model and an Integrated Environmental Management Tool



PROBLEMS AND CHALLENGES

- More than 100ha of brownfield sites
- Development pressure on greenfield sites, despite large number of brownfields and underused business zones
- Lack of communication and co-operation between property owners
- Dispersed ownership
- No business zones management



ACTIONS OF THE FUA KRANJ ACTION PLAN

Prostorsko-planerski ukrepi	Ukrepi za pospešitev aktivacije in prenove	Strategije in pristopi k prenovi	Lastninsko-pravni in zemljiški ukrepi	Finančne spodbude in ukrepi pritiska	Promocijsko trženjski ukrepi	Upravljaljski ukrepi
Regionalni prostorski plan: načrtovanje prednostne rabe DUO	Prednostno umeščanje javnih objektov v DUO	Sanacije degradiranih okolij zaradi preteklih okoljskih bremen	Načrt preskrbe z zemljišči	Odreditev vzdrževalnih del (pritisk)	Nacionalna promocija DUO - SPIRIT	Uradni register DUO
Občinski prostorski načrt: namenska in prednostna raba DUO, obm. prenove	OPPN in dogovor deležnikov za skupno in celostno prenavo na območju prenove	Renaturacija DUO	Nakup/ prodaja neizkoriščenih nepremičnin v javni lasti v DUO območjih	Taksa za neizkoriščena stavbna zemljišča (pritisk)	Pisarna za podjetja in investitorje (lokalna, regionalna)	Nacionalni program za prenavo DUO
Postavitev kvantitativnih prostorskih ciljev rabe zemljišč	Posegi v prenavo obstoječih zakonito zgrajenih objektov na stavbnih zemljiščih	Prenova in razvoj DUO v urbano območje mešane rabe	Brezplačen prenos premoženja države na lokalno skupnost	Komunalni prispevek in oprostitev	Program spodbud: mix podpornih ukrepov	Nacionalna koordinacija za DUO
Prepoznavanje bodočih DUO	Začasna raba prostora	Razvoj stavbnih zemljišč po rušenju in okoljski sanaciji	Predkupna pravica države in občine	Politika NUSZ	Strategija trženja: zasnova in izvedba	Regijska koordinacija in upravljanje DUO
Načrtovanje z ničelno neto rastjo pozidanih zemljišč		Posodobitev in uvedba inovativnih energetske-okoljskih rešitev v DUO	Razlastitev in omejitve lastninske pravice	Dodeljevanje občinskih finančnih spodbud podjetjem		Občinski urbanist - DUO koordinator
(Pred)študija izvedljivosti prenove z vizijo DUO (program prenove)		Izboljšanje dostopnosti, uvedba trajnostne mobilnosti in vključitev DUO v prometne mreže	Podelitev stavbne pravice	Nepovratna sredstva države in EU za DUO		Usposabljanje za lokalne in regionalne DUO koordinatorje
		Ozaveščanje javnosti o izzivih trajnostne rabe	Komasacija na območju stavbnih zemljišč v DUO	Finančni instrumenti EU		Ustanovitev podjetja za prenavo in upravljanje Pisarna za prenavo DUO
		Spodbujanje industrijskih simbioz		Kreditni za občine in podjetja		Obvezna določitev upravljavca DUO
				Vzpostavitev namenskih (regijskih/nacionalnih) kreditnih in garancijskih shem		Ukrepi za krepitev kompetenc za upravljavce in večje lastnike DUO
						Nacionalna spletna stran/ platforma praks

Vir: Projekt LUMAT: Zupan, S. et al, Podpora pri uporabi in prenosu celovitega upravljanja z degradiranimi območji v prakso, Izvedensko poročilo, marec 2018

LUMAT PILOT PROJECT

prostorsko-planerski ukrepi

ukrepi za pospešitev aktivacije in prenove

strategije in pristopi k prenovi

lastninsko-pravni in zemljiški ukrepi

finančne spodbude in ukrepi pritiska

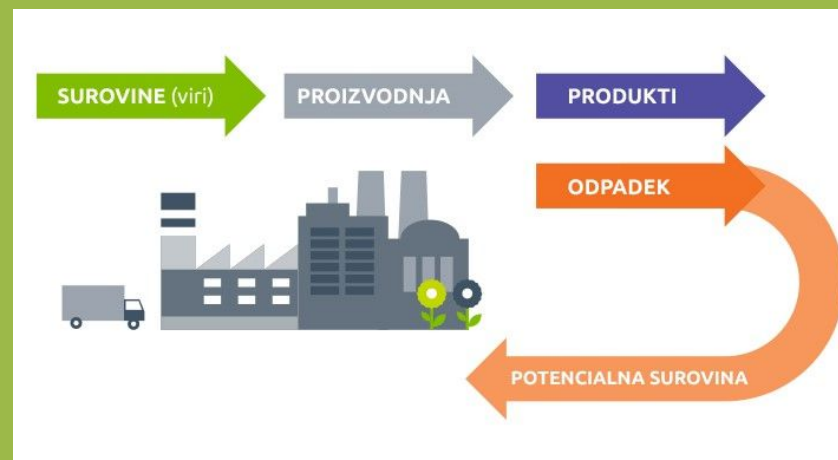
upravljaljski ukrepi

promocijsko-tržni ukrepi

Promotion of **industrial symbiosis concept (IS)**
As one of the main actions of the FUA Kranj
Action plan.

Industrial symbiosis (IS) defines the integration of traditionally separate industries into a common approach involving the physical exchange of materials, energy, water and/or by-products to achieve a competitive advantage.

(Chertow, 2000, s. 2007, s.)



Vir: SPIS



- Can we improve the attractiveness of brownfield sites with the use of Industrial symbiosis concept?
- Can we fill in empty areas in the existing business zones (higher density) with the use of Industrial symbiosis concept
- Can the concept of industrial symbiosis reduce greenhouse gas emissions through shorter supply routes?
- Can we improve the competitiveness (of businesses and locations) of the FUA Kranj by using the concept of industrial symbiosis?



„SOURCE“ THAT WE WANT TO RECYCLE AND USE MORE EFFICIENTLY → LAND

UPGRADE INDUSTRIAL SYMBIOSIS CONCEPT WITH CONSIDERING LAND AS A LIMITED SOURCE - ZERO LEND TAKE 2050



4. Preventing land take with brownfield development

The European Environment Agency (EEA) has estimated that there are as many as three million brownfield sites across Europe. The Concerted Action of Brownfield and Economic Regeneration Network (CABERNET) defined brownfields as sites which:

- have been affected by former uses of the site and surrounding land;
- are derelict and underused;
- may have real or perceived contamination problems;
- are mainly in fully or partly developed urban areas;
- require intervention to bring them back to beneficial use (CABERNET 2006).

The Science for Environment Policy (2013) [Thematic Issue on Brownfield Regeneration](#) draws attention to the valuable opportunity presented by brownfield remediation and regeneration, not only to prevent the loss of pristine countryside, but also to enhance urban spaces and remediate sometimes contaminated soils. It

Federal funds, tax incentives, grant schemes and technical support programs have been crucial to success. Finance is particularly important in the current economic climate in which investors are cautious.

There is also a new generation of brownfields to consider as a result of the worldwide financial crisis — from commerce, housing, infrastructure and tourism. In these cases, contamination of soils should not pose serious problems.

The CABERNET project identified the three A-B-C categories of brownfields. 'A' sites can be redeveloped in the free-market economy without the need for public funding. 'B' sites are 'potential development' sites which require some form of public funding. These projects will generate only marginal profit so risks are often shared via public-private partnerships. Regeneration of the 'C' category of 'non-developing' sites would incur a financial loss for the investor and requires public sector finance. It includes reclaiming contaminated land or making sites structurally safe before planting woodlands, creating

IDENTIFICATION OF BUSINESS ENTITIES WITH POTENTIAL TO ESTABLISH INDUSTRIAL SYMBIOSIS



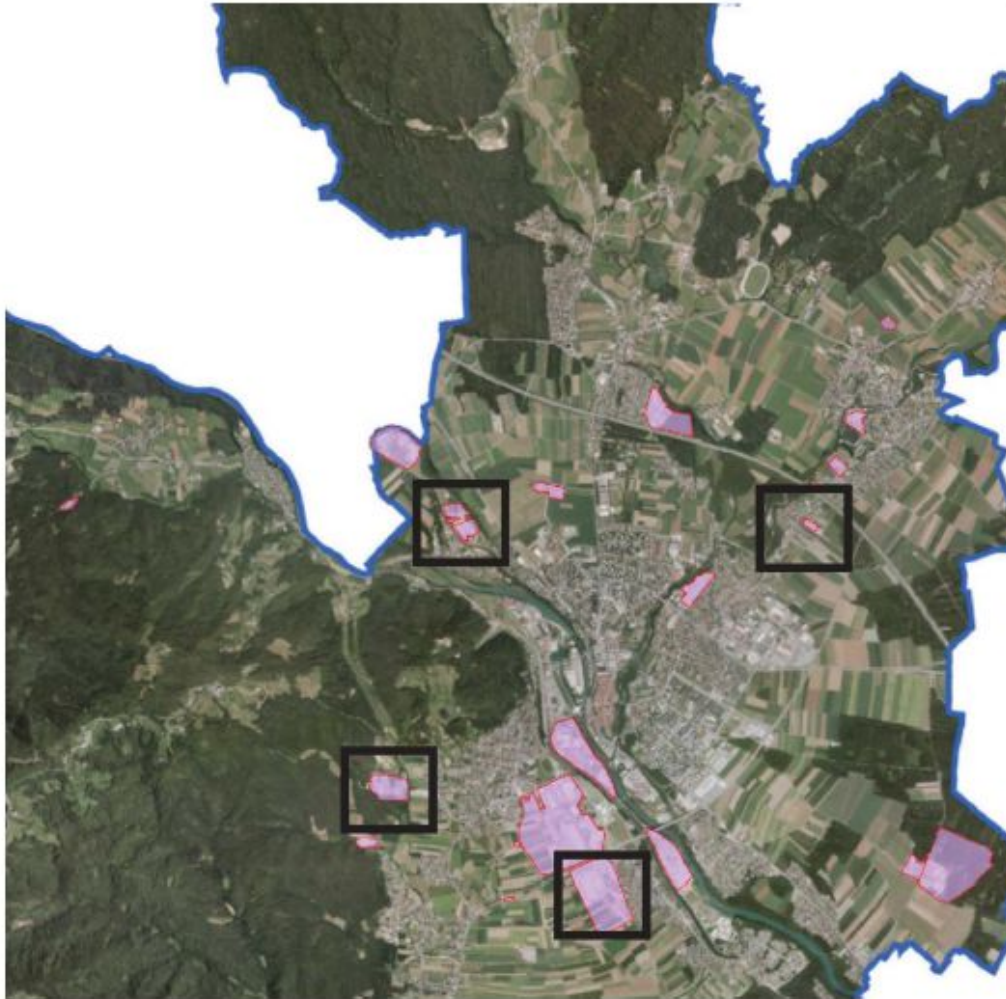
Priprava znanstveno strokovnega gradiva za področje industrijskih simbioz: projekt LUMAT/
Zaključno poročilo

5.	EXOTERM-IT D.O.O., DRUŽBA ZA PROIZVODNJO, INŽENIRING, ZASTOPSTVO IN TRGOVINO, KRANJ STRUŽEVO 66; 4000 KRANJ	Učinkovito ravnanje z odpadnimi surovinami. Trudijo se ohranjati naravne vire z ponovno uporabo in recikliranjem surovin ter kupovanjem recikliranih surovin oz. izdelkov pri dobaviteljih.	e-mail: web site: http://www.exoterm.si/ tel.: +386 (0)4 2770 700 +386 (0)4 2770 711 +386 (0)4 2770 714
6.	FUNDACIJA VINCENCA DRAKSLERJA ZA ODVISHNIKE - USTANOVA ZA ZDRAVLJENJE ODVISHNIKOV, POMOČ ODVISHNIKOM IN NJIHOVIM SVOJCEM, SO.P. SLOVENSKI TRG 1; 4000 KRANJ ZBIRNI CENTER RADOVLJICA, SAVSKA CESTA 28, RADOVLJICA	Centri ponovne rabe: Štacuna Bistrica, Štacuna Zarica, Kr'Štacuna, Štacuna Rokodelc, Štacuna Brvač, KrPiskr	e-mail: info@omamljen.si web site: http://www.omamljen.si/ tel.: +386 (0)4 255 12 18
7.	GORENJE SUROVINA DRUŽBA ZA PREDELAVO ODPADKOV D.O.O., PE KRANJ ULICA MIRKA VADNOVA 4; 4000 KRANJ	Podjetje s skoraj sedemdesetletno tradicijo, dragocenimi izkušnjami, jasno začrtanimi cilji in drzno vizijo prihodnosti - postati največja družba za storitve ravnanja z odpadki na območju Slovenije, ki partnerjem iz industrije, lokalnim skupnostim in gospodinjstvom ponuja celovite rešitve za vse vrste odpadkov. Podjetje Gorenje Surovina se ukvarja s pridobivanjem sekundarnih surovin iz ostankov odpadkov. Osnovna strategija je zavezanost k reciklaži in ponovni uporabi odpadkov. To ostaja temeljno načelo tudi v razvoju dejavnosti predelave odpadkov. Pridobivati zelo koristno in dragoceno sekundarno surovino, ostaja temeljna dejavnost tudi v prihodnje. Glede na potrebe vašega podjetja pripravimo ustrezne celovite rešitve po meri ter vodimo celoten proces od prevzema odpadkov do vračanja sekundarnih surovin v proizvodnjo ali njihove energetske izrabe. katalog_jan_2017_web.pdf	e-mail: surovina@surovina.com web site: https://www.surovina.si/lokacije/pe-kranj tel.: +386 (0)4 77 72 431 +386 (0)41 882 401
8.	GORENJSKA GRADBENA DRUŽBA, PROJEKTIRANJE, INŽENIRING, GRADNJA IN	V gramoznici Bistrica lahko deponirajo gradbene odpadke tako fizične kot pravne osebe. Gorenjska gradbena družba ima pridobljena vsa potrebna dovoljenja za	e-mail: info@ggd.si web site:

Vir: Projekt LUMAT: Ažman Momirski, L.: Priprava znanstveno strokovnega gradiva za področje industrijskih simbioz za pripravo Akcijskega načrta za funkcionalno urbano območje Kranja ter popisa gospodarskih subjektov za potrebe Pilotnega območja (celotna Mestna občina Kranj) in iskanje industrijskih simbioz, Ljubljana, oktober 2018



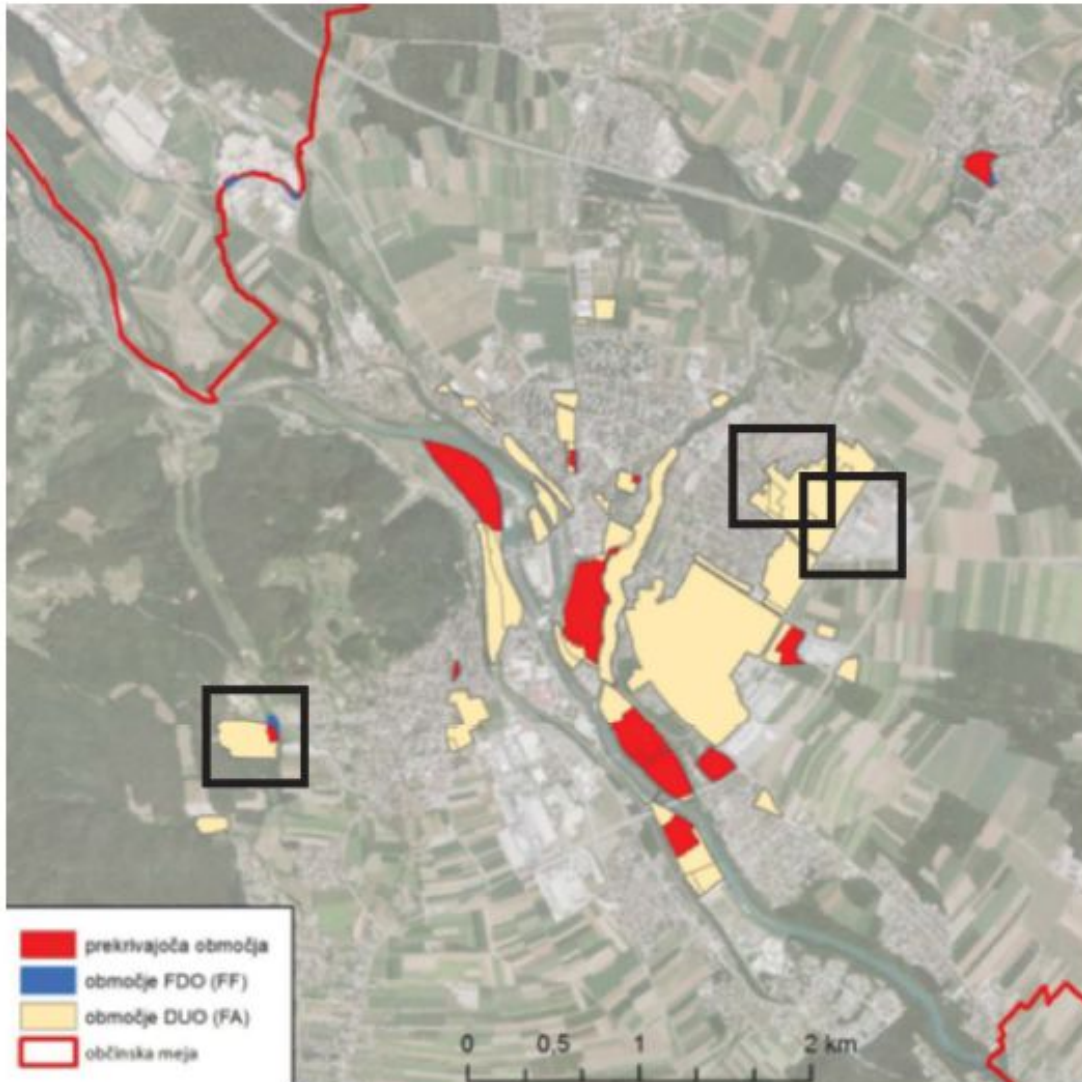
RESULTS: BUSINESS ZONES WITH BIGGEST POTENTIAL TO ESTABLISH INDUSTRIAL SYMBIOSIS - GREENFIELD SITES



Vir: Projekt LUMAT: Ažman Momirski, L.: Priprava znanstveno strokovnega gradiva za področje industrijskih simbioz za pripravo Akcijskega načrta za funkcionalno urbano območje Kranja ter popisa gospodarskih subjektov za potrebe Pilotnega območja (celotna Mestna občina Kranj) in iskanje industrijskih simbioz, Ljubljana, oktober 2018



RESULTS: BUSINESS ZONES WITH BIGGEST POTENTIAL TO ESTABLISH INDUSTRIAL SYMBIOSIS - BROWNFIELD SITES



Vir: Projekt LUMAT: Ažman Momirski, L.: Priprava znanstveno strokovnega gradiva za področje industrijskih simbioz za pripravo Akcijskega načrta za funkcionalno urbano območje Kranja ter popisa gospodarskih subjektov za potrebe Pilotnega območja (celotna Mestna občina Kranj) in iskanje industrijskih simbioz, Ljubljana, oktober 2018

- Companies **do not know the concept** of industrial symbiosis and do not understand what this term means.
- The survey therefore took place in a way of **discussing or explaining** the characteristics of industrial symbiosis
- The response of companies to the suggested Online Platform for the exchange of waste and energy among enterprises was positive.
- Companies would welcome this kind of opportunity to establish future industrial symbiosis



QUESTIONNAIRE, SECOND ATTEMPT

- Shorter questionnaire
- Basic explanation of the concept of Industrial symbiosis with link to detailed description
- Clear disclaimer, that Municipality, Regional development agency and project partners just wish to help establish the co-operation and exchange, white quantities and price remain a business secret between two companies.
- Questions about if and what type of sources/materials are they willing to exchange.



0% 100%

UKREPI ZA SPODBUJANJE GOSPODARSTVA V MESTNI OBČINI KRANJ

BSC Kranj, Regionalna razvojna agencija Gorenjske, v sodelovanju z Mestno občino Kranj in projektnimi partnerji v okviru evropskega projekta LUMAT pripravlja pregled in možne ukrepe za pomoč podjetjem in spodbujanje razvoja poslovnih lokacij v Mestni občini Kranj. Prosimo vas za odgovore na kratko spodnjo anketo, ki nam bo v pomoč pri pripravi in razvoju primernih ukrepov.

Reševanje ankete vam bo vzelo približno 10 minut. Že vnaprej se vam zahvaljujemo za vaš čas in predloge!



Naslednja stran

***Iskanje lokacije:** Ko (če) se boste širili in boste morali v iskati nov poslovni objekta kako bi (ste) prišli do informacij o možnih lokacijah?

Razvrstite od najbolj do najmanj pomembnega. Izbrane ukrepe povlecite na desno.

Razpoložljive kategorije:

2/7

Razvrščene kategorije:

Pregledal bi nepremičninske portale.
Povprašal bi znanca, ki je investiral.
Pogledal bi občinsko bazo poslovnih lokacij na www.kranjsi.
Obiskal nepremičninskega agenta.
Obiskal bi Mestno občino Kranj, pisarno za podjetja ali Urad za prostor.



1.	Poiskal bi prostorsko projektivno podjetje.
2.	Obiskal bi drugo institucijo.
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	



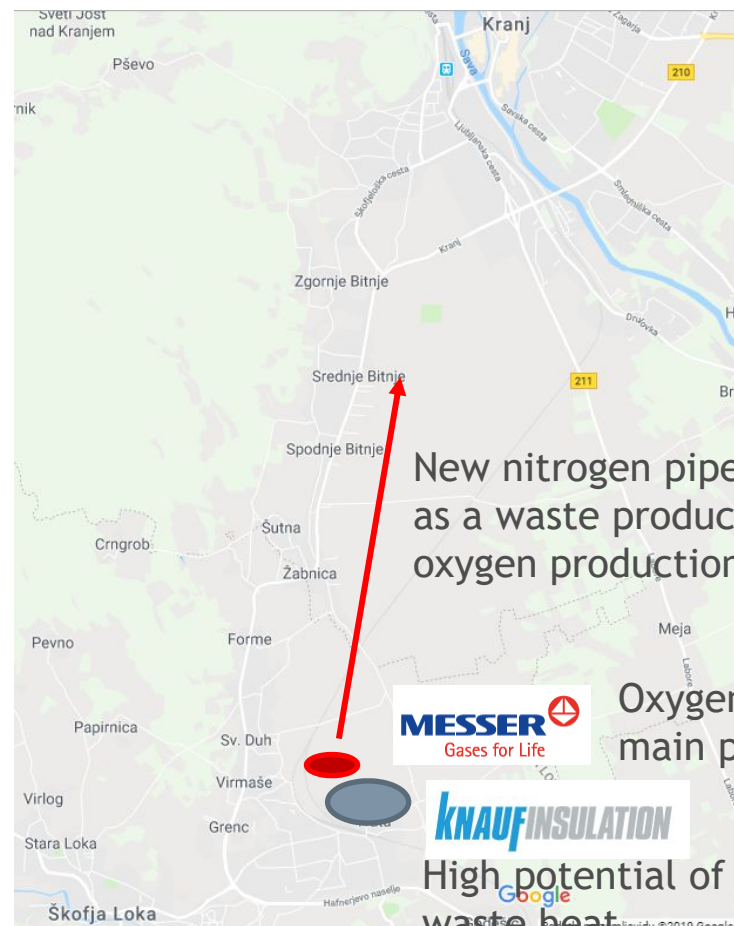


podjetja startupi mediji #družba turizem znanost #EUface

PODJETJA 25.5.2018 16:54

Messer v Škofji Loki odprl svojo prvo kisikarno v Sloveniji

Škofja Loka, 25. maja - Messer je danes v Škofji Loki odprl svojo prvo kisikarno v Sloveniji. 20 milijonov evrov vredna investicija omogoča nadaljnji razvoj Messerja, bližnjega Knauf Insulationa in slovenskega gospodarstva, hkrati pa pomeni manjše obremenitve za okolje zaradi transporta. Sloveniji prinaša tudi 20 novih delovnih mest.



New nitrogen pipeline,
as a waste product of
oxygen production



Oxygen as a
main product



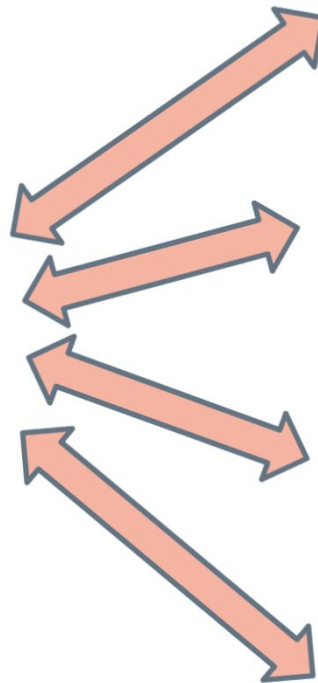
High potential of
waste heat



- Longterm process
- **a low level of trust** when searching for data on waste (same findings by Symbi and other similar projects)
- The need for **business platform** to connect business entities
- Take special care related to businesses (**Confidentiality**) regarding the quantities and sales prices of „waste“
- Need for training and **capacity building**
- **Clear benefits for economy and environment**



PILOT LEVEL EXCHANGE OF KNOWLEDGE AND EXPERIENCE - CROSS FERTILISATION



CRP Poslovne cone
Metodologija za popis poslovnih con in subjektov
inovativnega okolja na območju Slovenije



Next workshop on Industrial symbiosis - october 2019 in the Gorenjska region



THANK YOU!

Janez Ziherl

Janez.ziherl@kranj.si
+386 (0)4 2373 160



MESTNA OBČINA KRANJ

Slovenski trg 1
4000 Kranj

<http://www.kranj.si>



Urban Planning Institute
of the Republic of Slovenia

Boštjan Cotič

bostjan.cotic@uirs.si
+386 (0)1 420 13 21

Urbanistični inštitut
Republike Slovenije
Trnovski pristan 2, p.p. 4717
SI-1127 Ljubljana, Slovenija

<http://www.uirs.si>

Barbara Mušič

barbara.music@uirs.si
+386 (0)1 420 13 25

