

# Projektová a výzkumná činnost EPS biotechnology

## Nové výzkumné projekty a jejich promítnutí do aktuální praxe

---

Ing. Petr Beneš, Ph.D.

25. 11. 2021

Envishop Praha



## Neustálé dynamické změny na trhu péče o životní prostředí

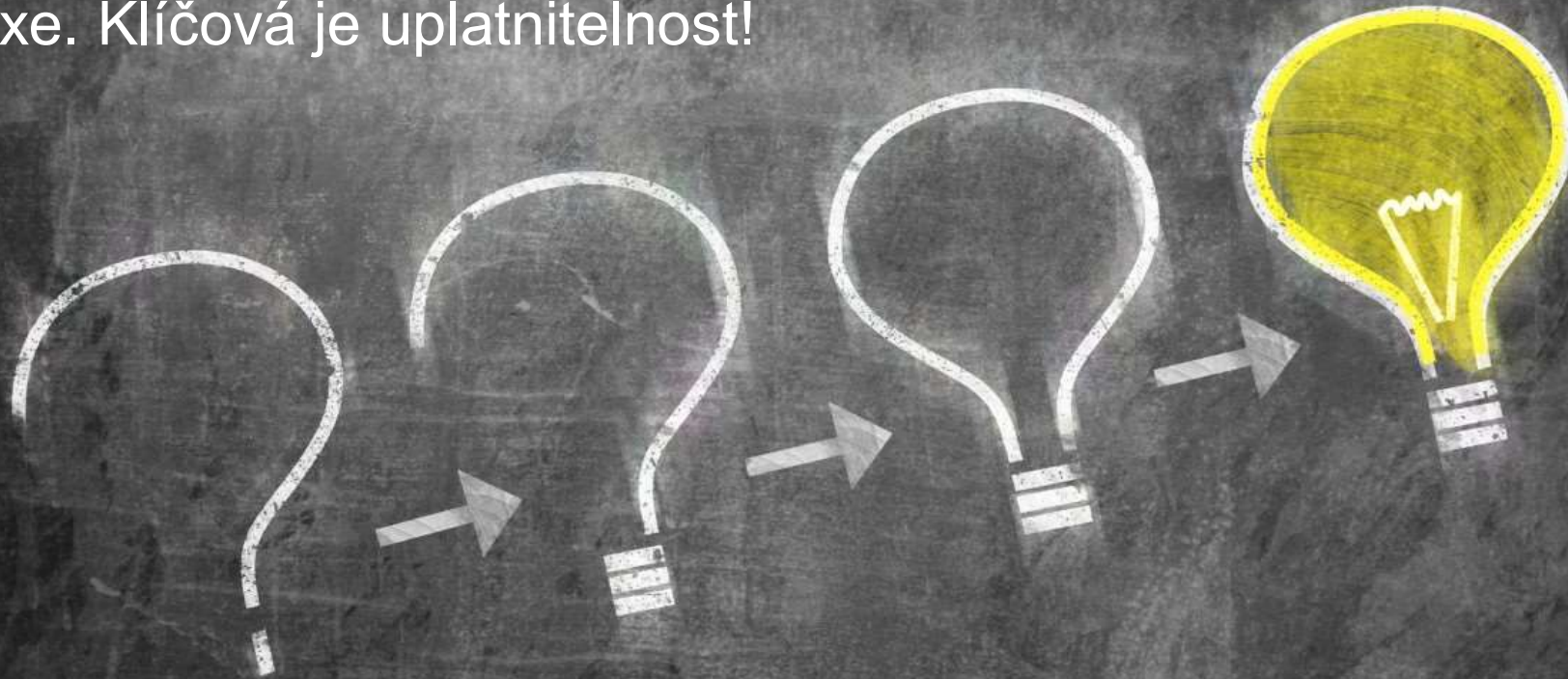
- Úbytek rozsáhlých dlouhodobých akcí
- Přibývají akce menší, technologicky náročnější, vysoce specifické
- Nestabilní společensko-ekonomicko-politické prostředí + COVID
- Tlak na minimální cenu je čím dál tím intenzivnější
- Extrémně silný tlak na inovace
- Rychlé uplatnění výzkumu v praxi
- Nezbytná spolupráce TUL, VŠCHT, UTB, UPCE...



## Diverzifikace společnosti

- Nakládání s odpady
- Mikrobiální výzkum CVMB
- Vinařský výzkum
- Pivovarský výzkum
- Pivovar ROTOR
- Zakázkový výzkum
- **19 VaV PROJEKTŮ**
- **Zlomové období 06/2023**

VÝZKUM a VÝVOJ – náročná disciplína s vysokým stupněm nejistoty. Jízda na dlouhou trať, mnohdy odlišný přístup v komerční sféře a na akademické půdě. EPS biotechnology efektivně spojuje a uvádí do praxe. Klíčová je uplatnitelnost!



TÝMOVÁ PRÁCE – nezbytný kvalitní a sehraný kolektiv výzkumníků.

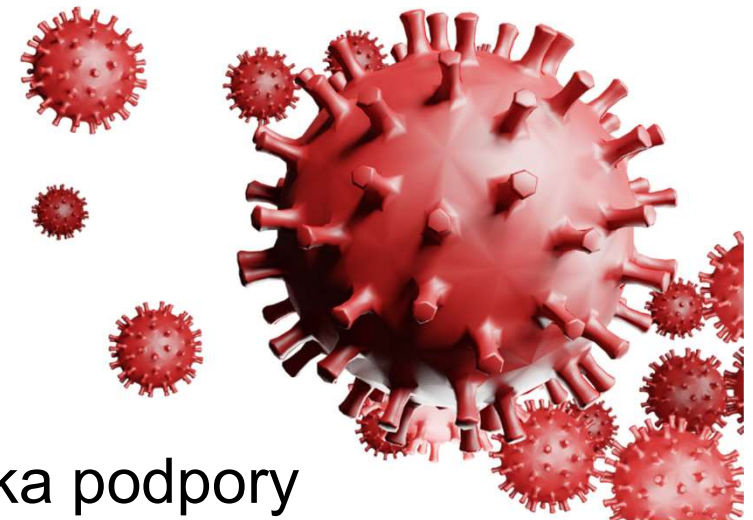
👍 Martina Siglová, Lenka Cihelková, Martina Kočí, Adéla Vocetková, Zdeněk Varga 👍

Roky 2021 a 2022 výskyt pandemie **COVID** = nové výzvy

- Omezené možnosti setkávání partnerů
- Přejchod do online prostředí
- Výpadky pracovníků v laboratořích
- Pomalé dodávky chemikálií
- Pomalé externí analýzy
- Nemožnost dosažení některých výsledků (konference)
- Problémy s obhájením projektů

## ŘEŠENÍ

- Přejchod do online prostředí
- Moderní cloudové systémy projektového managementu
- Výstupy na Youtube
- Přesto chybí osobní rovina



PROBLEMATICKÝ DATUM 06/2023 z hlediska podpory

## ÚZKÉ SPOJENÍ S EXISTUJÍCÍ PRAXÍ

### SIKOČ

- Simulační komplex čištění vod pokročilými biotechnologickými procesy

## SYNERGIE S POTŘEBAMI SANAČNÍCH LOKALIT

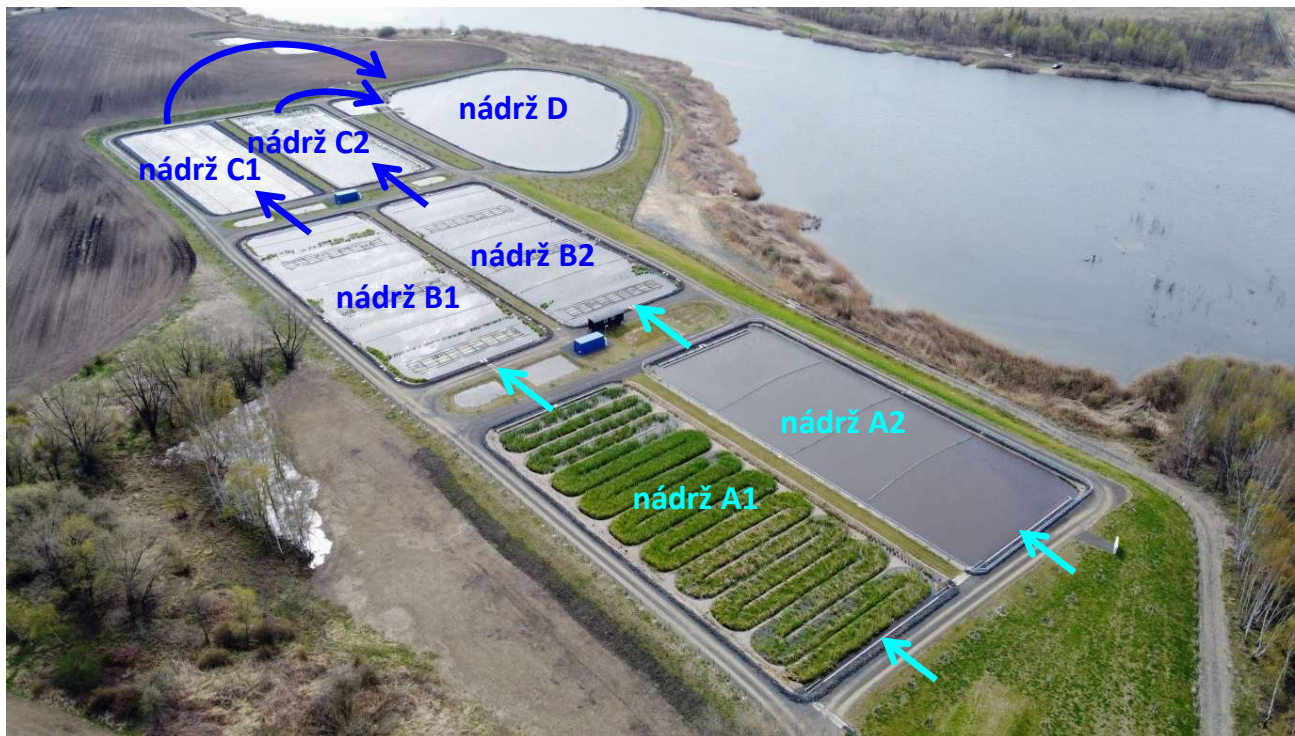
### FERIN

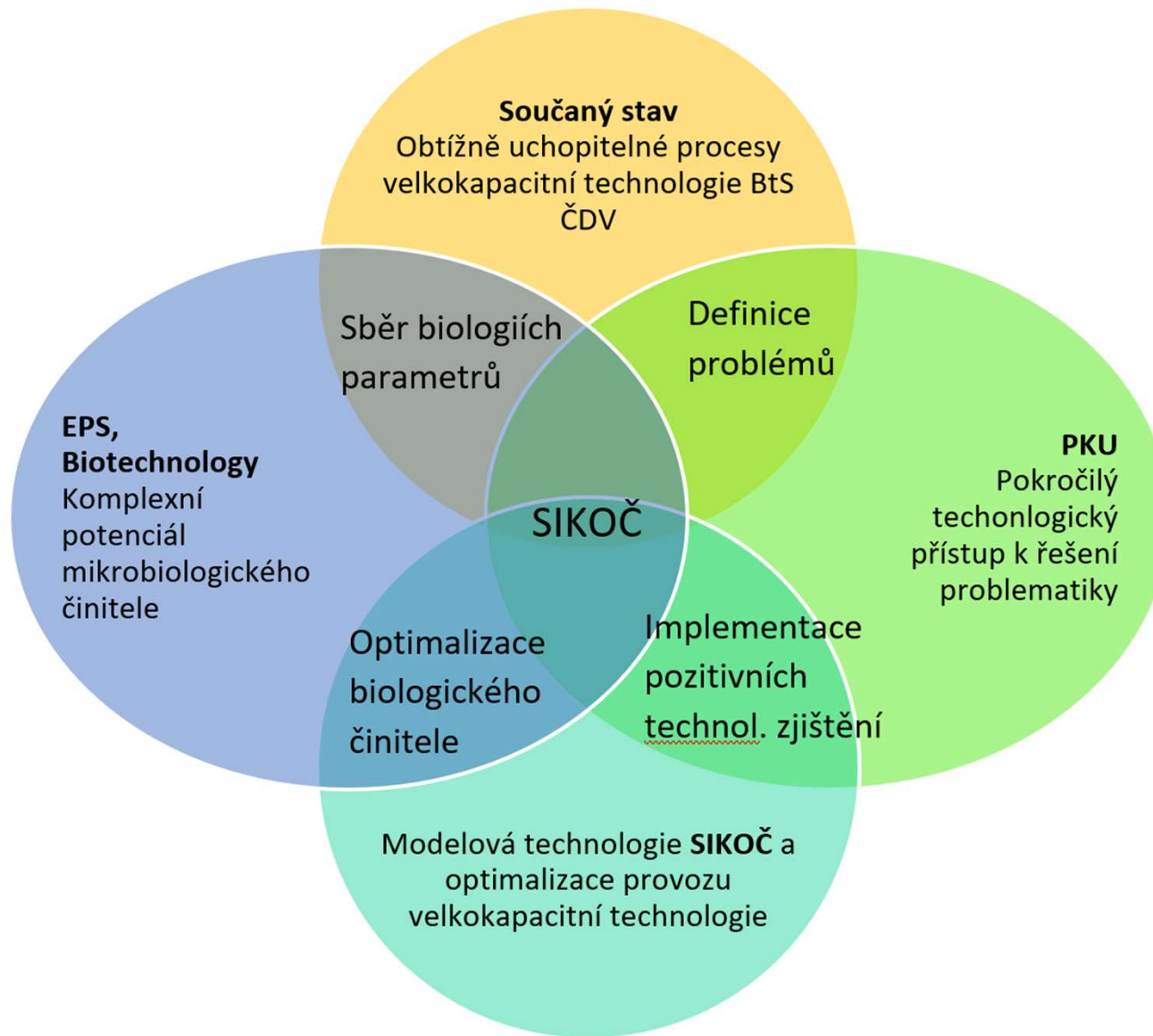
- Ponorný aplikátor pyroforických forem železa pro rozklad organické kontaminace a stabilizaci toxických prvků



- Lokality s ukončenou těžbou uhlí či polymetalických rud
- Několik lokalit s aktivní těžbou (například mostecká pánev)
- Velké množství problematických odpadních vod
  
- Zpřísňující se limity na kvalitu vod v rámci omezování antropogenní zátěže ŽP → nutnost řešení
  
- Pasivní přístup
- Technologie průmyslových ČOV
- Technologie analogická přírodním mokřadům  
→ LEVNÁ A FUNKČNÍ

- PKÚ, s.p. provozuje unikátní zařízení BtS ČDV (4,1 ha, až 650 m<sup>3</sup>/h).
- forma odlučovaného Fe je zcela podstatná pro množství produkované sraženiny – přímo tedy ovlivňuje rychlost kolmatace nádrží a životnost zařízení a náklady na jeho údržbu (vyšší oxohydroxidy vs. goethit).







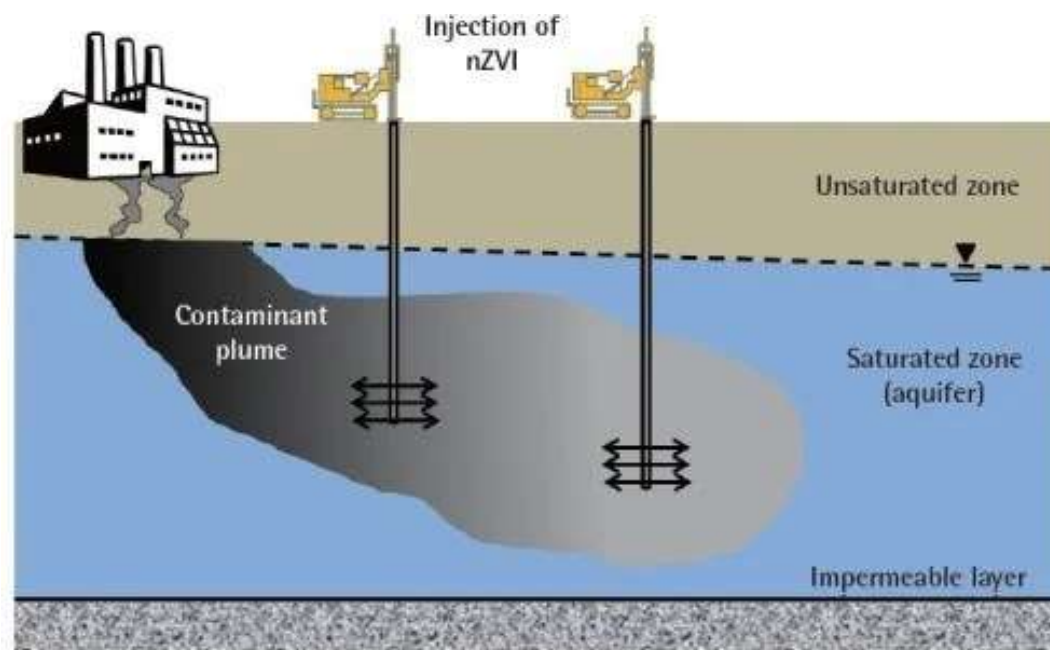


- mikrobiální společenstvo při práci...



... těšte se  
na výsledky!

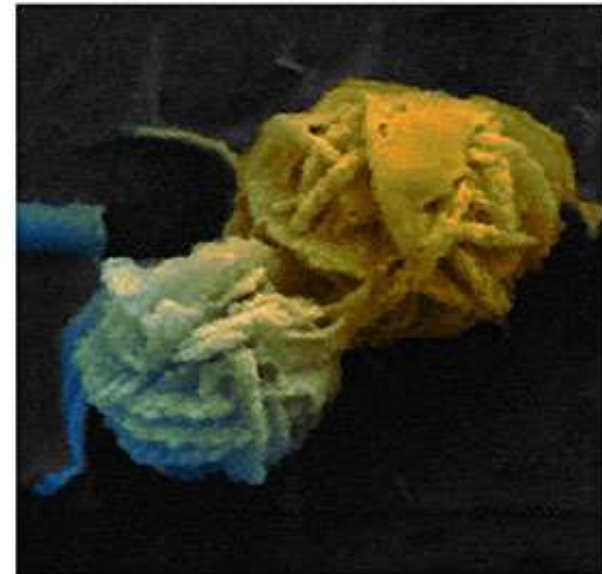
- Efekt nanoželeza na destrukci CIU dlouhodobě prokázáný na mnoha lokalitách
- Významná je míra efektu a efektivita vynaložených prostředků
- Snaha o maximalizaci efektivity = využití všech aktivních částic
- Zamezení oxidace částic necílovými látkami ~ O<sub>2</sub>



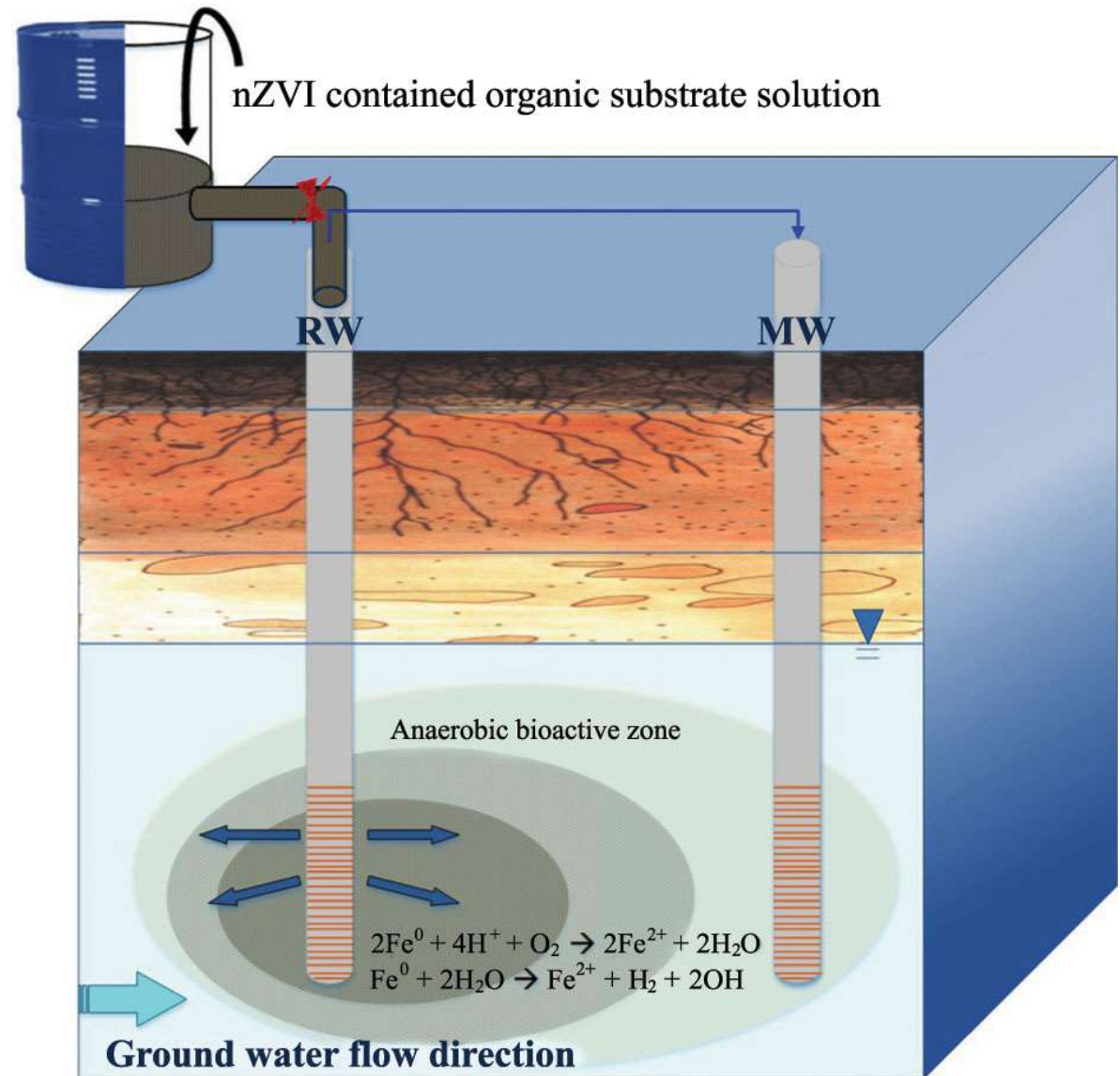
Webinars



- NanoFe je prudce reaktivní - pyroforické
- Nezbytné je zamezit kontaktu s jinými redukovatelnými látkami
- Transport NanoFe je optimalizován
- Nutné je vyřešit tento problém při aplikaci
- **IMOVATIVNÍ MOBILNÍ PONORNÝ APLIKÁTOR**



- Lze kombinovat s anaerobními biodegradačními procesy
- Zvýšení efektivity sanačního zásahu
- Prodloužení doby trvání degradačního efektu
- Šetrné k životnímu prostředí



*Otevíráme nové efektivní cesty k čistšímu ŽP*

EPS Biotechnology s.r.o.

Děkuje všem zúčastněným partnerům

Přejeme příjemný den a společenský večer!

